

Anexos

"Como tal milagre os ânimos da gente
Portuguesa inflamados, levantavam
Por seu rei natural este excelente
Príncipe, que do peito tanto amavam;
E diante do exército potente
Dos inimigos, gritando, o Céu tocavam,
Dizendo em alta voz: - "Real, real,
Por Afonso, alto Rei de Portugal!"

CAMÕES

(*Os Lusíadas*: III 46, D. Afonso Henriques na batalha de Ourique)

No anexo A são apresentadas entrevistas sobre a utilização de SI em serviços de saúde. A primeira parte (A.1), apresenta a estrutura e os conteúdos das catorze entrevistas que fizeram parte dos *estudos de caso*: dez realizadas no Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC, *estudo de caso 1*); mais quatro realizadas no Hospital de Traumatologia e Ortopedia (HTO, *estudo de caso 2*). A segunda parte (A.2), mostra uma entrevista de um médico chefe de serviço de saúde de hospital de Portugal, especialista em adopção e utilização de SI no Serviço Nacional de Saúde (SNS) deste país.

As entrevistas foram desenvolvidas de forma estruturada e a todos os entrevistados foram feitas as mesmas perguntas. Visaram identificar e apontar factores *positivos* e *negativos* considerados na formulação do questionário, instrumento complementar da investigação. Às respostas dos entrevistados foram associados a indicadores de desempenho de SI utilizados em serviços de saúde.

O anexo D é uma tabela com ocorrências dos indicadores de desempenho de SI, relativamente às entrevistas. Nesta tabela estão identificadas as *classes* ou *categorias* (A, B, C, D, E), os códigos dos indicadores e outras informações complementares.

A.1 As entrevistas sobre utilização de SI em hospitais do SUS

Entrevista (1): Dr. ANTONIO RICARDO BERTORT L. BARROS (citação autorizada)
Chefe médico de serviço de cardiologia, Recife (19/04/2001)

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim, acho que existe.

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

O sistema possibilita trabalhar com menos papeis e assim oferece mais agilidade na comunicação entre os Sectores. Exemplo: registros de medicamentos para a Farmácia, acesso a dados de tratamento anterior (história pregressa da saúde do paciente). Permite liberar mais tempo dos profissionais médicos para lidarem com pacientes.

E5, E9, E1

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

Existe maior presença no sector privado porém os projectos públicos são mais abrangentes.

No sector privado as iniciativas são pontuais e direccionadas ao controlo financeiro, material, custo, facilidades de internamentos e altas de pacientes, gestão de farmácia, inibição de desvios de materiais. O sector privado visa menos a saúde do paciente e mais o retorno financeiro. É negligenciada a atenção à informação de fichários médicos. De modo geral, o sector privado interessa-se por esse tipo de actividade quando há concorrência entre serviços.

Tipos de serviços oferecidos por hospitais:
privados (+retorno financeiro),
públicos (+saúde paciente).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

Grandes hospitais e serviços de saúde têm projectos informáticos mais arrojados e demandam muitos recursos,

porém, apresentam resultados pouco visíveis. Nos serviços menores ocorre o inverso, com menos recursos técnicos, os sistemas informáticos apresentam mais resultados ou benefícios de apoio à saúde de pacientes.

Resultados de SI de hospitais: grandes
(projectos +arrojados) x pequenos
(+benefícios para pacientes)

2 Actividades do *sistema informático integrado*

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>
<u>Operacional de Saúde</u> (poio, serviços, clínicas)	Prescrição médica de pacientes, consulta de exames, consulta de dados de pacientes.
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Emissão de estatísticas de internamentos, consulta de dados, transferência de pacientes entre Pavilhões do hospital, etc.
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Emissão de tempos médios de permanência de internamentos.

D2 / E12 / E12

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

Para a unidade	D2, D3, D4, D5 / E12, E3 / 0	Para o hospital	Outros: Mun., Estado, SUS, OMS
Com o sistema há menos enganos e mais segurança na prescrição médica. Melhor qualidade no entendimento das prescrições (ausência de erros de caligrafia); ganho de tempo para tratamento de pacientes; rapidez na comunicação: envio e consulta de dados entre unidades: Farmácia, Nutrição e Dietética, Admissão de Paciente (efeito da <i>integração</i>).		Informações e resultados do serviço: controlos de actividades e menor desperdício de recursos.	Não mencionado.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência*, *qualidade*, *custo-benefício*, *desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

E3 / E4 / E6 / 0 (+)
<i>Eficácia / Eficiência</i>
Considero eficiência de regular a boa. Houveram mudanças e melhorias significativas. Os actuais resultados estão aquém do esperado, mas pretende-se atingir níveis mais elevados.
<i>Qualidade</i>
Melhorou a qualidade, mas ainda é inferior ao que se verifica na rede privada.
<i>Custo-benefício</i>
Os benefícios obtidos justificam os custos. Os benefícios são tão evidentes que, após se utilizar um sistema deste tipo não admite-se retorno ao estado anterior (antes do sistema). Por exemplo, não pensa-se voltar a fazer prescrição médica de forma manual.
<i>Desempenho</i>
Na Unidade Coronária, de acordo com o projecto inicial foi implantado 70% da proposta. O desempenho obtido é proporcional à implementação realizada.

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

Um sistema que possa incorporar necessidades do hospital e técnicas da informática moderna.

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

Vantagens	Desvantagens	0 / E1-
Citadas nas questões anteriores.	Há falhas de implementação do sistema em saúde, que podem comprometer tratamento de paciente, se não há um plano paralelo de sustentação para suprir casos de avarias do sistema. Falhas de manutenção do sistema e de equipamentos, pois a maioria dos hospitais não possui pessoal técnico qualificado, apenas conta com empregados de empresas de prestadores de serviços aos hospitais (<i>outsourcing</i>).	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /serviço ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Vale a pena porque favorece a factores de economia, controlo, eficiência e qualidade do serviço.Exemplo, compra de material que pode estar sobrando em outras Unidades.	E3, E4, E9, E2
---	----------------

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Necessidade de maior abrangência, melhores recursos gráficos.
Resolver problemas de paradas técnicas.

A4-, A5-, A6-

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

O sistema precisa utilizar mais telas gráficas e atender de mais necessidades do hospital.

A5-, A4-

5.6 Médicos sentem dificuldades ao utilizarem o *sistema* em registros e apoio a actividades clínicas?

Não, só correm pequenas rejeições particularizadas.

5.7 Há mais facilidade na utilização do *sistema* por médico formado recentemente ou médico formado há mais tempo?

Os mais jovens encontram mais facilidade, porque a Informática é recurso presente do universo dos profissionais mais jovens. (Comentário ...)

Entrevista 2 (coordenador médico de unidade cardiológica, 23/04/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim, sem dúvida!

(Grau de aprovação da entrevistada: 4, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Pode-se citar dentre os efeitos, a informação que transmitimos à Farmácia e à Nutrição e Dietética (prescrições médicas de medicamentos e para preparo de alimentos de pacientes). Para isto precisa-se manter os dados dos pacientes actualizados e estabelecer comunicação eletrónica com esses sectores (efeito da *integração*). É importante citar a rapidez com que as prescrições são aqui feitas e atendidas nas outras Unidades.

E5, A4, E12

1.3 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

Em hospital universitário há maior impacto pela diversidade e complexidade de casos médicos. Estudantes de medicina e médicos residentes exigem muitas informações de saúde. Há necessidade de acesso à informação actualizada para trabalhos e pesquisa científica.

B6

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

Maiores efeitos são nos hospitais grandes, pelo volume e diversidade do trabalho médico. Nos pequenos serviços pode-se atender necessidades de paciente sem ajuda do computador.

Destaca número de pacientes e complexidade de casos médicos.

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	B4, B6 / E12 / A4
<u>Operacional da Unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Execução e manutenção de prescrições médicas de pacientes. Envio das prescrições às Farmácias, à Nutrição /Dietética. Informações para estudantes e médicos residentes, pesquisa em saúde.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Transferências de pacientes, estatísticas de internamento.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	As informações são acessadas no sistema por outras Unidades /Directoria.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E5, E1, E11 / E1, B5 / A4	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Podemos citar a agilidade nas prescrições e tratamento de pacientes. Gestão de dados de pacientes, facturamento dos serviços. Mais tempo para cuidar de pacientes.		Melhor tratamento dos pacientes. Praticidade na gestão de dados.	As informações são acessadas directamente no sistema por outras Unidades (... <i>integração</i>).

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E3 / E4 / E7, E4, B6, E1 / E1, E12
Por exemplo, o sistema apresenta maior eficiência na localização de Prontuários e resultados de exames de pacientes.	
<i>Qualidade</i>	
Depois da implantação do sistema houve melhora da qualidade dos serviços e dos dados /informação; não há ocorrência de erros de caligrafia.	
<i>Custo-benefício</i>	
Diminuiu a necessidade de RH. Os benefícios qualitativos são evidentes. Possibilita estudos de casos clínicos. Agilidade na administração da medicação, o que é fundamental em tratamento de pacientes.	
<i>Desempenho</i>	
O hospital cresceu, aumentaram os atendimentos e melhoraram as actividades ...	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

A4-
Seria ideal um sistema que produzisse ficha médica completa ou ficha padrão, de forma que nós não precisássemos digitar muito (incluir mais tabelas no SI para permitir selecção de dados)".

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	0 / E7-, E1-, A6-, A3-
Citadas.	Diminuição de RH (desemprego). Perda de dados de pacientes e prejuízos no atendimento quando o sistema pára (falta de plano de contingência de suporte a avarias). Dificuldades de fazer cópias dos dados (<i>back-up</i>).	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /*serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Os benefícios valem a pena, tenho certeza disto. E6

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

O sistema presta-se bem à nossa Unidade. C3

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Deveria aumentar a quantidade de informação padronizada no sistema (tabelas), para diminuir a necessidade do médico digitar muitos dados; deveriam ser inseridas tabelas de factos médicos (requisitos da *integração*). A4-

5.6 Médicos sentem dificuldades ao utilizarem o *sistema* em registos e apoio a actividades clínicas?

De modo geral médicos sentem dificuldades porque essa actividade não faz parte da rotina de seu trabalho. (Comentário ...)

5.7 Há mais facilidade na utilização do *sistema* por médico formado recentemente ou médico formado há mais tempo?

Os médicos mais jovens têm mais facilidade porque pertencem à nova geração da informática. Entram em contacto mais cedo com a nova realidade. Os médicos mais velhos têm rotinas de trabalho preestabelecidas, difíceis de modificar. (Comentário ...)

Entrevista 3 (gerente de contas médicas, facturamento SUS; 09/05/2001)

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim, há relação...

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Com a *integração* do sistema pode-se fazer cobrança das contas dos internamentos e de ambulatorios, controlo de materiais (Almoxarifado) e medicamentos (Farmácias). O sistema permite cálculos de custo de materiais e medicamentos. Um ponto forte do sistema é o atendimento ambulatorial (marcação e remarcação de consultas) e admissão de pacientes, que produzem directamente dados para o facturamento (efeito da *integração*, *impacto organizacional*). Os resultados têm sido função do pessoal das Unidades. Certos sectores alimentam os dados de forma correcta. Quando isto é feito não precisamos dar entrada dos dados dos serviços realizados (... *integração*). E11, E9, E1, E12, A4, E8

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

O entrevistado não soube responder (não conhece rotinas de trabalho de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

O entrevistado não soube responder (não conhece rotinas de trabalho de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais actividades /serviços relacionados ao sistema adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	A4, E1, E12 / E11, E9, E12 / E12, B5
<u>Operacional de Saúde</u> (poio, serviços, clínicas)	Prontuário electrónico, resultados de exames, prescrição médica. Tramitação de dados e exames de pacientes. Receituário de medicamentos (Farmácias). Serviço de Nutrição /Dietética de pacientes.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Processamento de contas médicas (facturamento). Apoio ao cálculo da Folha de Participação (produtividade do pessoal). Controlo de materiais (Almoxarifado) e medicamentos (Farmácias). Gestão de internamentos, altas, óbitos, factos endémicos.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Estatísticas de contas médicas (doença, custo, ganho, prejuízo). Produção mensal para a Directoria (montantes de contas, valores).	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos benefícios relacionados ao sistema utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E11 / E12 / B6	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Controlo de contas médicas. Consistência e correcções de contas. Reduzimos margem de glosa à 0% (rejeição de contas). Há hospital com rejeição de até 25%).		Cobrança ao SUS dos serviços prestados pelo hospital.	Identificação de casos epidémicos em áreas de ocorrência.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do sistema utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E7, E3, E11, E5 / B5 / E6, E1, E12, E9, B6 / E11
Com a utilização do sistema foi possível diminuir para metade, o número de empregados nesta Unidade e reduzir a carga horária de 8 para 6 horas diárias. Hoje as contas dos internamentos são preparadas até o dia 27 do mês e as contas dos ambulatorios até o 4º dia útil do mês seguinte. Antes não era possível processar as contas nos prazos determinados pelo SUS.	
<i>Qualidade</i>	
Passamos a ter maior precisão de dados /informação do hospital e dos pacientes.	
<i>Custo-benefício</i>	
Com o sistema obtém-se melhor custo-benefício. Exemplo: sem o sistema ocorreria glosa (rejeição) de muitas contas, o que seria um grande prejuízo para o hospital. Além dos benefícios quantitativos ocorreram outros relacionados à qualidade dos serviços: agilidade no acesso aos dados de pacientes, facilidade de licitação e compra de materiais e medicamentos, redução dos <i>stocks</i> ; em pesquisa (qualitativo): quantos pacientes foram enfartados, onde habitam pacientes de determinada doença, por exemplo, analisando os dados, um médico identificou foco endémico (surto de coceira) em Itamaracá, provocada por uma espécie de caranguejo nativo daquele local.	
<i>Desempenho</i>	
Sem dúvida melhorou o desempenho do Facturamento, de Unidades relacionadas e do hospital.	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom sistema?

O actual sistema deveria ter mais recursos de cálculos de estatísticas e processamento da Folha de Participação (produtividade do pessoal do hospital).	C3-
---	-----

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o sistema?

<i>Vantagens</i>	E11, E7, E9, B6 / A4-	<i>Desvantagens</i>
Exemplo de economia financeira ao adquirir o sistema: este hospital tem um facturamento médio mensal do SUS de R\$ dois milhões (800 mil US\$*) e gasta, aproximadamente, R\$ 20 mil (US\$ 8 mil) com o sistema ao mês. Sem o sistema ocorreria no mínimo 2% de desperdício de contas, o que daria um prejuízo mensal de R\$ 40 mil (16 mil US\$), ou seja, o dobro do valor gasto com o sistema. Há outras vantagens não financeiras: controlos, facilidades, pesquisa em saúde, satisfação de profissionais e de pacientes. (*Nota: 1US\$ = 2.5 R\$ (Reais, 20/01/2002).		Não há desvantagens, apenas precisa-se incrementar outras funções no sistema. (mais funções <i>integradas</i>).

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do sistema, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade /serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Os benefícios superam os custos. Exemplo: quando este hospital adoptou o sistema há mais de quatro anos outros três grandes hospitais da cidade também adquiriram o mesmo <i>software</i> . Quando mudaram as Directorias dos outros hospitais as novas direcções devolveram os seus sistemas porque acharam os contratos elevados. A partir de então, passaram a ter prejuízos com o aumento de glosas (rejeição) de contas do facturamento, quando então voltaram a adquirir o sistema.	E11
---	-----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do sistema?

Falta de alternativa quando o sistema pára ou falta energia.	A6-
--	-----

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do sistema?

Colocar em prática outras funções do sistema (integrar mais serviços).	A4-
--	-----

Entrevista 4 (gerente de sector de admissão de pacientes (internamento), 11/05/2000)

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim, há muita relação.

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Facilita muito a atendente e a paciente porque agiliza a admissão do paciente (impacto <i>individual, organizacional</i>). A alta é feita pelas Enfermarias dos Pavilhões onde o paciente é internado. No acto da admissão permite o acesso rápido aos dados do paciente. Facilita consulta dos dados anteriores do paciente registrados no sistema.	E1, B4, D2
---	------------

1.3 Se existe relação do desempenho do utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	E12, E1 / E12 / B5
<u>Operacional de Saúde</u> (poio, serviços, clínicas)	Admissão (internamento) de pacientes. Consulta de dados de pacientes internados, relatórios de internados (procedimentos, pavilhões, religiões). Movimentações de pacientes entre pavilhões. Atendimento de pacientes por horários.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Resumos de atendimento, ocupações de leitos, estatísticas de serviços de saúde, censo geral de pacientes.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	As informações de apoio à decisão são acessadas directamente no sistema pela Assessoria e Directoria do hospital (efeito da <i>integração</i>).	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E1, E12, D1, C5 / E12, A4 / B7	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Rapidez no atendimento do paciente (impacto <i>organizacional</i>). Melhoria de condições de trabalho no ambiente do hospital (impacto <i>individual, organizacional</i>). Maior interesse em aperfeiçoamento profissional. Há pessoas desta Unidade que passaram a estudar informática por conta própria em decorrência da utilização do sistema. Satisfação do paciente (ocorrem elogios ao nosso trabalho) - impacto <i>no grupo, individual, organizacional</i> .		Informações mensais e periódicas sobre internamentos /altas. Outras informações são acessadas directamente no sistema (efeito da <i>integração</i>).	Relatório sobre religiões utilizado no programa de visitas de missões religiosas aos Pavilhões (só é permitido ao paciente receber grupos de sua religião).

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E3, A4 / E4, B6 / E6, E12, A4 / E12
A eficiência do serviço aumentou com a precisão dos dados inseridos no sistema. A busca de melhores resultados implicou no interesse de actualização dos dados nesta e em outras Unidades onde os dados também são alimentados, o que gera naturalmente, um processo de cobrança mútua de actualização dos dados pelas Unidades (efeito da <i>integração</i>). Exemplo: se um Pavilhão transfere ou dá alta a paciente, deve de imediato alimentar os dados no sistema pois outras Unidades dependem da informação.	
<i>Qualidade</i>	
O sistema melhorou a qualidade no atendimento e precisão da informação a nível quantitativo e qualitativo. Hoje os dados também são utilizados pela Universidade em pesquisa, por exemplo, sobre doenças e até sobre religiões. A visão anterior era somente de internamento do paciente.	
<i>Custo-benefício</i>	
Por meio do Prontuário do paciente nota-se que houve melhoria de benefícios porque hoje há uma visão do que ocorre com o paciente no hospital (efeito da <i>integração</i>). Por outro lado, as informações do paciente são igualmente úteis para as demais Unidades, incluindo o Facturamento (efeito da <i>integração</i>). Isto compromete a todos em atender e facilitar a alimentação do sistema para obtenção de melhores benefícios para o hospital (efeito da <i>integração</i>).	
<i>Desempenho</i>	
Comparativamente, o desempenho desta Unidade melhorou muito depois do sistema, houveram melhorias nos serviços do hospital (impacto <i>no grupo, organizacional</i>).	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom sistema?

Este sistema que utilizamos atende bem ao nosso serviço de admissão. C3

5.2 Existem vantagens ou desvantagens em utilizar o sistema?

0 / A6-	
Vantagens	Desvantagens
Já citadas.	Paradas do sistema por problemas técnicos. Interrupção do atendimento quando o sistema cai. Assim, deveria haver outra solução para as interrupções do sistema (plano paralelo).

5.3 Comparando custos versus benefícios do sistema, vale a pena adoptá-lo nesta unidade /serviço ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Creio que os benefícios superam os custos. Além dos benefícios apontados com a utilização do sistema foi possível eliminar um turno de trabalho (atendimento da noite). E7

5.4 Que problemas poderiam ser apontados no funcionamento do sistema?

Há momentos em que o sistema fica demasiadamente lento.
Deveria ser mais rápido (infra-estrutura da rede, servidores, segundo os técnicos da Informática). C1-

5.5 Que sugestões de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do sistema?

O sistema atende bem a esta Unidade. C3

Entrevista 5 (gerente de sector de marcação (consultas, exames, terapias), HUOC/PE, 10/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza sistema informático integrado, existe alguma relação entre o nível de integração e abrangência desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Bastante! (significado de muito). (Grau de aprovação da entrevistada: 5, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do sistema informático integrado sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Agiliza a marcação de consultas. Apresenta dados mais confiáveis, facilidade de acesso a dados dos pacientes e programação /modificação das agendas dos médicos. E1, E12

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do sistemas informático integrado, em que tipo hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do sistemas informático integrados, em que porte de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	E1, E12 / A4 / A4
<u>Operacional de Saúde</u> (poio, serviços, clínicas)	Marcação e remarcação de consultas (consultas, exames, terapias). Agendamento médico (programação e reprogramação de marcações). Consulta de dados dos pacientes e dos médicos.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Informações são acessadas directamente em outras Unidades (efeito da <i>integração</i>).	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Idem.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E4, E12, E1, C3 / A4 / 0	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Marcação de consultas tornou-se mais rápida e dados os legíveis, melhor informação para os médicos, diminuiu filas e houve mais satisfação dos pacientes (impacto <i>organizacional</i>). A introdução do sistema em nossa Unidade facilitou muito no trabalho.		Dados ficam armazenados e organizados no computador para serem usados quando necessário.	A entrevistada não sobre responder.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E12, E8 / E4 / E6 / E1, E12, E8
Com o sistema tudo é mais organizado, mais rápido, diminui papel. Antes cada médico tinha uma pasta. São quase cem médicos que trabalham neste hospital (efeito da <i>integração</i>).	
<i>Qualidade</i>	
Melhorou a qualidade em tudo. Não tem comparação! (expressão enfática de melhoria).	
<i>Custo-benefício</i>	
Creio que os benefícios justificam os custos (não conheço os custos).	
<i>Desempenho</i>	
É importante também para paciente que perde o Cartão de Atendimento. Agora é só chamar o sistema com nome da mãe, data da consulta ou nome do médico (impacto <i>organizacional</i>). Com o sistema o atendimento do paciente melhorou 90%. Eu não quero voltar ao tempo antigo de forma nenhuma (antes do sistema).	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

Se não parasse, só isso (problemas de rede, servidor, sobrecarrega).	A6-
--	-----

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	0 / A6-
São muitas.	Se não parasse não haveria desvantagem. Quem trabalhou sem sistema como eu pensa assim.	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /*serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

C1, E1, E12

Vale a pena, creio que os benefícios superam os custos. Este serviço tem que ser informatizado. Por exemplo: uma paciente diz: "Não sei meu número, nem médico e data da consulta ...". A resposta para esse tipo de pergunta é muito importante para o paciente e para o serviço. Facilita muito ao atendimento.

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

C3

Com relação à Central de Marcação, não vejo problemas.

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Modernizar a Central de Marcação com visor electrónico, som, cadeirinhas mais modernas para conforto de pacientes e acompanhantes. (Comentário ...)

Entrevista 6 (gestor do SI no serviço de nutrição e dietética, HUOC/PE, 15/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim. Foi muito importante para a Unidade. (Grau de aprovação da entrevistada: 5, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Sobre desempenho pode-se citar a agilidade na execução das tarefas. O controlo dos alimentos era feito manualmente. Rapidez no preparo de dietas, de acordo com estoques de alimentos. Se não há, provê facilidades para aquisição de alimentos (impacto *organizacional*). Controlo de saída de alimentos perecíveis e não perecíveis, validade de alimentos. Relatórios de movimentação de alimentos, o que não era impossível no passado. Antes do sistema trabalhava-se muito mais, era cansativo e as tarefas atrasavam em média uma semana (impacto *organizacional*).

E5, E6, E12, D5

1.3 Se existe relação do desempenho do utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades* /*serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

E5, E12 / E8, B5, E1 / B5, A4

Tipo de actividade	Descrição
<u>Operacional de Saúde</u> (poio, serviços, clínicas)	Preparo das prescrições enviadas por médicos. Manutenção e controlos dos alimentos do Almoxarifado. Consulta de dados de pacientes e dados de médicos.
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Previsão e planeamento de licitação e aquisição de alimentos. Emissões de movimentação e controlo de consumo de alimentos.

	Relatórios sobre alimentos perecíveis (validade) ou específicos para pacientes.
<u>Estratégicas, Decisão</u>	A Coordenação Administrativa-Financeira acessa relatórios directamente no sistema e repassa parte à Directoria (efeito da <i>integração</i>).

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E1, D1, E5 / E3, A4 / 0	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Com o sistema houve agilidade e eficiência do serviço de nutrição e dietas de pacientes (impacto <i>organizacional</i>); aperfeiçoamento profissional com práticas de informática (impacto <i>individual</i>). Antes do sistema éramos submetidas a <i>estresses</i> pelo atraso constante do trabalho. Agora, ao retornar de férias, mesmo sem deixar substituta, actualizo os dados em uma semana (impacto <i>individual, organizacional</i>).		Ocorreram melhorias em todas as Unidades onde o sistema atende. Vejo isto nos sectores, da compra ao consumo dos alimentos. Melhorou nosso serviço com os sectores e deles conosco (potencialização da <i>integração</i> : impacto <i>no grupo, organizacional</i>).	A entrevistada não soube responder (conhece mais o nível operacional do hospital).

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

	E3 / E4 / E6, E7 / E3, E4
<i>Eficácia / Eficiência</i>	
A eficiência, agilidade, rapidez e praticidade aumentaram após o sistema, neste serviço e nas Unidades com que trabalhamos (impacto <i>no grupo, organizacional</i>).	
<i>Qualidade</i>	
Incomparavelmente, aumentou a qualidade dos serviços e dos dados (impacto <i>organizacional</i>).	
<i>Custo-benefício</i>	
Aumentaram os benefícios e diminuíram recursos financeiros e humanos (impacto <i>organizacional</i>).	
<i>Desempenho</i>	
Notamos melhor desempenho nos sectores e temos recebido elogios do hospital e de pacientes (impacto <i>individual, no grupo, organizacional</i>).	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

	C3
Este sistema atende bem ao nosso serviço.	

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>
Citei.	(Não citou).
	0 / 0

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade /serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

	E6
Vale a pena porque aumentaram os benefícios para funcionários, hospital e pacientes.	

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Não citou problemas. 0

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Atende bem a este serviço. C3

Entrevista 7 (gerente de arquivo médico, HUOC/PE, 10/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim. (Grau de aprovação do entrevistado: 3, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Identificação imediata do paciente. O Cadastro foi implantado em 1997. Os dados anteriores estão em fichários. Antes, diariamente, era feita uma visita às Clínicas para efectivação de registos de entradas /saídas. Hoje são emitidos relatórios informatizados que mostram internamentos, altas, óbitos e transferências internas e externas ao hospital. E1, E12

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

O entrevistado não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

O entrevistado não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do *sistema informático integrado*

Refere-se às principais *actividades* /*serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>
<u>Operacional de Saúde</u> (poio, serviços, clínicas)	Entradas (admissão) e saídas (altas, transferências, óbitos) de pacientes, marcação de consultas. Relatórios de marcação de consultas para Ambulatórios, Enfermarias. Consultas de dados /informação de pacientes. Preparo de Prontuários de pacientes.
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Relatórios para áreas específicas e para pesquisa de médicos e estudantes.
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Não é solicitada informação à Unidade: a Directoria acessa directamente no sistema (efeito da <i>integração</i>).

E12 / B5, B6 / A4

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

Para a unidade	E12, E1 / E12, B6 / B6	Para o hospital	Outros: Mun., Estado, SUS, OMS
Emissão de listagens de atendimentos dos ambulatoriais. Facilidade de preparo de Prontuários. Agiliza pesquisa de informação de paciente.		Organização das informações dos pacientes para realização de serviços e estudos.	São disponibilizadas informações para pesquisas em saúde.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência*, *qualidade*, *custo-benefício*, *desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

E3 / C2, E4 / E6 / E12
<i>Eficácia / Eficiência</i>
Sim, acho que a automatização melhorou a eficiência dos serviços.
<i>Qualidade</i>
Melhorou também a qualidade das informações e dos serviços.
<i>Custo-benefício</i>
Creio que os benefícios obtidos justificam os custos (não conheço os custos).
<i>Desempenho</i>
Melhorou o desempenho neste sector e em outras Unidades (impacto no grupo, organizacional).

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

O entrevistado não respondeu.	0
-------------------------------	---

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	0 / 0
Citadas algumas.	Não citou.	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /serviço ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Creio que vale a pena.	E6
------------------------	----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Não citou problemas.	0
----------------------	---

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

A implantação de outras funções do sistema no SAME (maior <i>integração</i>).	A4-
--	-----

Entrevista 8 (chefe de central de medicamentos /farmácias, HUOC/PE, 17/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim. (Grau de aprovação da entrevistada: 3.5, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Facilidades na centralização de informações de fornecedores. Acesso a custos e a dados de medicamentos. Manutenção e controlos de *stocks* de medicamentos. E12, E9

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	E1, E12, E9 / E9 / A4
<u>Operacional da Unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Atendimento às prescrições médicas dos pacientes. Atendimento de solicitações das Farmácias. Processos de licitação e compra. Manutenção e controlos dos estoques de medicamentos.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Gestão dos estoques na Central de Medicamentos e nas Farmácias. Informações de custos e para licitação e compra de medicamentos.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Informações são acessadas no sistema pelas Unidades, Directoria.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E9, E12 / E9 / A4	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Controlos sobre estoques e custos de medicamentos. Atendimento de prescrições de pacientes e suprimento das Farmácias.		Manutenção do suprimento de medicamentos do hospital. Gestão de custo e compra de medicamentos.	Informações são acessadas e repassadas pela Directoria (efeito da <i>integração</i>)

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E3 / B4 / E6 / E12
O acesso rápido às informações tem mostrado maior eficiência nos serviços.	
<i>Qualidade</i>	
A qualidade das informações tornou-se melhor com o sistema.	
<i>Custo-benefício</i>	
Os benefícios do sistema são significativos e podem aumentar com a expansão dos novos módulos.	
<i>Desempenho</i>	
Embora o hospital tenha crescido, acho que o desempenho dos serviços melhorou.	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom sistema?

Este sistema poderia ser melhor se estivesse funcionando em mais Unidades.	A4-
--	-----

5.2 Existem vantagens ou desvantagens em utilizar o sistema?

Vantagens	Desvantagens	0 / 0
Citadas.	Não citadas.	

5.3 Comparando custos versus benefícios do sistema, vale a pena adoptá-lo nesta unidade /serviço ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Vale a pena, acho que produz benefícios significativos.	E6
---	----

5.4 Que problemas poderiam ser apontados no funcionamento do sistema?

Não citou problemas.	0
----------------------	---

5.5 Que sugestões de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do sistema?

A implantação dos novos módulos em outras Unidades.	A4-
---	-----

Entrevista 9 (coordenador administrativo-financeiro, HUOC/PE, 03/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza sistema informático integrado, existe alguma relação entre o nível de integração e abrangência desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim.	(Grau de aprovação do entrevistado: 3.5, escala de 0 a 5)
------	---

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do sistema informático integrado sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

A centralização das informações facilita planeamento e gestão do hospital. Permite controlos de preços de materiais e medicamentos. Pode-se também utilizar informações de cotações de outros hospitais públicos.	B5, E9
---	--------

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do sistemas informático integrado, em que tipo hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

Os efeitos são diferentes. Os hospitais públicos são limitados pelo processo de licitação /compra. Os hospitais privados adoptam negociações directas com fornecedores. Cada sistema deve explorar as ferramentas que dispõe. (Comentário ...)
--

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do sistemas informático integrados, em que porte de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

Creio que nos grandes hospitais. (Comentário ...)

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	B4 / B5 / B5
<u>Operacional da Unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Informações relativas às actividades operacionais das Unidades do hospital.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Informações relativas a actividades administrativas (gestão) do hospital.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Idem, junto à Directoria.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	<i>Para o hospital</i>	0 / E1, B5, B6, E12 / B6	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Citados.	Prontuário electrónico que facilita o tratamento do paciente, o facturamento e a pesquisa. O sistema facilita a gestão do hospital. Uma patologia pode depender de outra, o que requer informações disponibilizadas aos Ambulatórios.		Informações para pesquisadores e médicos residentes. Informações que ajudam a identificar focos epidémicos.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E3 / E4 / E6 / C1
Com a ajuda do sistema aumentou a eficiência dos serviços do hospital.	
<i>Qualidade</i>	
A qualidade dos serviços também melhorou.	
<i>Custo-benefício</i>	
A produtividade, as facilidades e os benefícios do sistema justificam os custos.	
<i>Desempenho</i>	
O desempenho do hospital vem crescendo e o sistema contribui para isto.	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

Até o momento este sistema vem atendendo bem ao hospital.	C4
---	----

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	0 / 0
Citadas.	Não citadas.	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade /serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Embora os custos não sejam baixos, os benefícios desses sistemas são superiores. Permite controlos indispensáveis à administração do hospital.	E6
---	----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Não citou.

0

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Instalação da nova rede, mais equipamentos e novas rotinas de trabalho.

A4-

Entrevista 10 (consultor de sistemas hospitalares, HUOC/PE, 14/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Com certeza!

(Grau de aprovação do entrevistado: 5, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

O sistema é um instrumento de apoio à gestão do hospital em redução de custos (materiais e medicamentos). Permite agilidade em resultados de exames e atendimentos de pacientes (impacto *organizacional*). Permite apoio em tratamento e evolução de saúde de paciente (tratamento e acompanhamento).

E9, E1

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

Os efeitos são mais efectivos nos hospitais privados, que são ambientes mais favoráveis em relação à alimentação dos dados, requisito básico da integração. (Comentário ...)

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

A implantação é mais fácil em hospitais pequenos.
Os resultado são proporcionais aos portes dos hospitais. (Comentário ...)

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades* /*serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	E12, E1 / E9, E2, E11 / E12, E1
<u>Operacional da Unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Cadastros de médicos, Prontuários de pacientes e procedimentos médicos. Prescrição médica, medicação, dietas e alimentação de pacientes. Solicitação e emissão de resultados de exames. Marcação de consultas e internamentos de pacientes.	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Apoio à licitação e compra (materiais e medicamentos). Gestão de <i>stocks</i> , bens perecíveis, Farmácia de Manipulação. Processamento do facturamento (ambulatoriais, internamentos). Controlo de custo por centros de custo (ambulatoriais, internamentos).	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Índices dos serviços: internamentos, altas, óbitos, transferências internas e externas ao hospital. Facturamento mensal. Consumo de materiais e medicamentos (quantitativos e valores).	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
A questão não aplica-se ao entrevistado.	Citados.	Infirmações epidémicas: estatísticas de áreas de ocorrências de doenças, facturamento, gestão, pesquisa.
0 / 0 / B6, E11		

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência*, *qualidade*, *custo-benefício*, *desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E3 / E4 / E6 / E3
Após a implementação do sistema o usuário vem notando maior eficiência dos serviços do hospital.	
<i>Qualidade</i>	
Também nota-se melhor qualidade dos serviços relacionados ao sistema.	
<i>Custo-benefício</i>	
Benefícios do facturamento são evidentes, conforme citam os usuários.	
<i>Desempenho</i>	
As Unidades passaram a trabalhar melhor e o hospital passou a obter melhores resultados. Melhorou o desempenho (impacto <i>organizacional</i>).	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

Esta questão não aplica-se ao entrevistado (Consultor da prestadora de serviços ao hospital).

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	0 / 0
Citadas.	Não citadas.	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /serviço ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

No caso deste hospital evidencia-se que os benefícios justificam os custos.	E6
---	----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

A questão não aplica-se ao entrevistado (Consultor da <i>outsourcing</i>).

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

A questão não aplica-se ao entrevistado (Consultor da <i>outsourcing</i>).

5.6 Médicos sentem dificuldades ao utilizarem o *sistema* em registros e apoio a actividades clínicas?

No início médicos encontram dificuldades. Depois do período de familiarização passam a utilizar os recursos normalmente. (Comentário ...)

5.7 Há mais facilidade na utilização do *sistema* por médico formado recentemente ou médico formado há mais tempo?

Os médicos mais jovens têm mais facilidade porque estão mais inteirados com a informática.

Entrevista 11 Coordenador de recepção ambulatorial (atendimento), HTO/RJ, 02/04/2001

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Com certeza! (forma enfática). (Grau de aprovação da entrevistada: 5, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Controlo sobre as informações do paciente e agilidade na marcação de consulta. E1

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

Esta questão não aplica-se ao entrevistada (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

Esta questão não aplica-se ao entrevistada (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades* /*serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	E1 / E12 / 0
<u>Operacional da Unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Aberturas de prontuários de pacientes, marcação e confirmação de consultas, fornecem informação sobre utentes (pacientes atuais e antigos).	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Há o agendamento de consultas para médicos (por especialidades), remarcação de consultas agendadas (quando há remarcação de consulta é comunicado ao paciente por telefone e depois via telegrama).	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	A entrevistada não soube informar.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E1, C5, E12 / E1 / 0	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Com o sistema conseguimos rapidez no atendimento, satisfação do paciente, melhor controlo de marcação de consultas (impacto <i>organizacional</i>).		Melhor atendimento do público e do paciente (impacto <i>organizacional</i>).	A entrevistada não soube informar.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

	E3, C5 / E4 / C3, C5 / E4, E12
<i>Eficácia / Eficiência</i>	
A maior eficiência é a rapidez no atendimento, que tem como retorno a satisfação do paciente (impacto <i>organizacional</i>).	
<i>Qualidade</i>	
Acho que a informatização deu maior qualidade aos dados e ao serviço (impacto <i>no grupo, organizacional</i>).	
<i>Custo-benefício</i>	
Houveram muitos benefícios para atendentes e pacientes (impacto <i>individual, organizacional</i>).	
<i>Desempenho</i>	
Houverem melhorias na marcação de consultas e em serviços relacionados (impacto <i>organizacional</i>).	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

	C3
Este sistema atende bem ao serviço de atendimento (marcação).	

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

<i>Vantagens</i>	E3 / A4-	<i>Desvantagens</i>
Agilidade na marcação, principalmente.		Existem coisas que podem ser acrescentadas.

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade /serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

	E6
Vale a pena, produzem muitos benefícios.	

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

	A6-
Quando o sistema pára prejudica a marcação de consultas (falta plano de contingência).	

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

	A6-
Activar a tela de atendimento (marcação de consulta) no Posto de Atendimento e nos Consultórios dos médicos (ampliação da <i>integração</i>).	

Entrevista 12 (chefe de secção de internamento, HTO/RJ, 03/05/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sem dúvida, há relação.	(Grau de aprovação da entrevistada: 4, escala de 0 a 5)
-------------------------	---

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Houve melhor organização dos dados dos pacientes: Cadastros e Prontuários (impacto <i>organizacional</i>). No início pode ser trabalhoso mas produz muitos benefícios. Por exemplo, segurança na identificação do paciente (qualidade, impacto <i>organizacional</i>).	E1, D2
--	--------

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

A entrevistada não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades* /*serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

Tipo de actividade	Descrição	E1 / E12 / E12
<u>Operacional da unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Organização de Prontuário do paciente para internamento. Pré-internamento (preparo da lista) e internamentos de pacientes.	
<u>Planeamento, gestão, controlo</u>	Emissões de índices de internamento de pacientes.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	Quadro de ocupação de leitos do hospital.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

Para a unidade	B4 / E12 / 0	Para o hospital	Outros: Mun., Estado, SUS, OMS
Gestão de actividades e informações de internamentos.		Controlos de internamentos.	Não soube informar.
			A4-

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência*, *qualidade*, *custo-benefício*, *desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

Eficácia / Eficiência	E3 / E4, B4 / E6 / E1, C3
Aumentou a eficiência do serviço com o sistema.	
Qualidade	
Notamos melhoria na qualidade dos serviços e dos dados.	
Custo-benefício	
Com certeza, os benefícios são bem maiores com o sistema.	
Desempenho	
Com utilização do sistema o hospital passou a oferecer melhores serviços ao público e facilitou nosso trabalho.	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

Este sistema atende à Secção de Internamento.	C1
---	----

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

		0 / 0
<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	
Citei algumas.	Não há.	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /*serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Há outros serviços prioritários, mas não se pode descartar o investimento em informática, que pode ajudar nos serviços do hospital como um todo.	E12
--	-----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Desconheço problemas.

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Este sistema atende ao serviço de Internamento deste hospital.	C1
--	----

Entrevista 13 (gerente de serviços do almoxarifado (mat e med), HTO/RJ, 02/04/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Com certeza! Sem dúvida! (forma enfática) (Grau de aprovação da entrevistada: 5, escala de 0 a 5)

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

Se há um bom sistema, não há razão para faltar material ou medicamento. Isto reflecte no atendimento do paciente (impacto <i>organizacional</i>).	E12, E1
--	---------

1.3 Se existe relação do desempenho de utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

Acredito que na rede privada existem melhores equipamentos. (Comentário ...)
--

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

Talvez exista maior relação ou efeito nos grandes hospitais (proporcionalidade).
--

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades /serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	E9, E12 / B5 / B7
<u>Operacional da Unidade</u> (poio, serviços, clínicas)	Acesso a dados de produtos e fornecedores (licitação e compra). Apoio ao processo licitação e compra de materiais e medicamentos. Consulta e relatórios sobre materiais e medicamentos. Posições de <i>stocks</i> (mínimos, quantidade, validade, empréstimos).	
<u>Planeamento, Gestão, Controlo</u>	Sobre controlos, o sistema permite saber: o que, quando, quanto e como comprar materiais e medicamentos.	
<u>Estratégicas, Decisão</u>	O documento mais importante é o RMA (Relatório de Movimentação de Materiais, de exigência legal) para a Directoria do hospital. Seria impossível prepará-lo correctamente sem o sistema.	

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

<i>Para a unidade</i>	E9, C3, B7 / E9 / B7	<i>Para o hospital</i>	<i>Outros: Mun., Estado, SUS, OMS</i>
Controlo efectivo de materiais e medicamentos. Exercício do bom funcionamento do serviço e satisfação profissional dos empregados (impacto <i>no grupo, organizacional</i>). Permite saber com segurança a movimentação e o que há no Almoxarifado. Controlo de material tem que ser perfeito para "bater" com o SIAFI (<i>sistema de informação financeira</i> do Governo Federal). Se isto não acontece comete-se "orelhadas" (falhas, erros grosseiros).		Permite o bom funcionamento do hospital no que se refere a gestão de materiais e medicamentos.	Consumo do hospital em relação ao SUS. Apoio ao processo de acreditação do hospital. O HTO está em fase de acreditação pela <i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations</i> , entidade internacional de acreditação de instituições de saúde (EUA).

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência, qualidade, custo-benefício, desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

<i>Eficácia / Eficiência</i>	E3 / E4 / E6 / E9, E7, E4
É visível a eficácia e a eficiência das actividades relacionadas ao sistema.	
<i>Qualidade</i>	
A qualidade do serviço e dados melhoraram.	
<i>Custo-benefício</i>	
Como gerenciar materiais sem sistema? Só é possível administrar materiais com base em ponto de ressurgimento, média de consumo, validade de produto. São benefícios importantes. Isto depende do sistema automatizado.	
<i>Desempenho</i>	
Pode-se citar desempenho reflectido em custo de <i>stocks</i> , <i>stocks</i> parado, falta de produto; compra do material necessário e controlo /consumo de materiais. Sem o sistema teríamos custo de pessoal maior, menos controlos e menor qualidade do serviço.	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

O sistema actual atende bem. A implementação do módulo integrado às outras Unidades aumentará a funcionalidade do sistema (o módulo <i>integrado</i> está em teste).	C3, A4-
--	---------

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

		0 / A4-
<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	
Citei.	Atende a este sector ... A desvantagem é que não está integrado às outras Unidades deste hospital.	

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /*serviço* ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Uma actividade depende de outra: o sistema dá condições à obtenção de melhores benefícios até mesmo para melhor aplicação e gestão do dinheiro.	E6
---	----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Pouca abrangência (este módulo não está integrado ao novo sistema).	A4-
---	-----

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Integração ao sistema (este módulo está sendo substituído pelo subsistema <i>integrado</i>).	A4-
---	-----

Entrevista 14 (gerente de arquivo médico, HTO/RJ, 02/04/2001)

1 Questões

1.1 Se um hospital utiliza *sistema informático integrado*, existe alguma relação entre o nível de *integração* e *abrangência* desse sistema e o desempenho dos serviços do hospital?

Sim, há relação.	(Grau de aprovação do entrevistado: 4, escala de 0 a 5)
------------------	---

1.2 Se existe relação do desempenho da utilização do *sistema informático integrado* sobre serviços do hospital, o que pode ser citado?

	E1
Optimizou bastante este serviço em busca, pesquisa e resgate de informação de Prontuários de pacientes.	

1.3 Se existe relação do desempenho do utilização do *sistemas informático integrado*, em que *tipo* hospital (público, privado, universitário) há maior ocorrência desses efeitos?

O entrevistado não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

1.4 Se existe relação de desempenho de utilização do *sistemas informático integrados*, em que *porte* de hospital (grande, médio, pequeno) há maior ocorrência desses efeitos?

O entrevistado não soube responder (não conhece rotinas de outros hospitais).

2 Actividades do sistema informático integrado

Refere-se às principais *actividades* /*serviços* relacionados ao *sistema* adoptado no hospital:

		E1 / E12, E8 / E1
<i>Tipo de actividade</i>	<i>Descrição</i>	
Operacional da Unidade (poio, serviços, clínicas)	Geração, administração e controlo de prontuários de pacientes.	
Planeamento, Gestão, Controlo	Gestão e controlo de dados /informação de pacientes. Agilização e modernização do armazenamento e recuperação de informação por meio microfilmagem (processo micrográfico).	

Estratégicas, Decisão	Quantitativo de abertura de prontuários de pacientes.
-----------------------	---

3 Benefícios do sistema informático integrado

Refere-se aos *benefícios* relacionados ao *sistema* utilizado no hospital:

	E1, E4 / E3 / B6		
Para a unidade		Para o hospital	Outros: Mun., Estado, SUS, OMS
Facilidades no atendimento do paciente e melhor qualidade do serviço.		Eficácia e rapidez de serviços do hospital.	Pesquisa sobre situações em que ocorreram doenças ou óbitos.

4 Indicadores de desempenho

Refere-se a indicadores de *eficiência*, *qualidade*, *custo-benefício*, *desempenho* e outros parâmetros relativos às actividades e aos serviços do *sistema* utilizado no hospital:

	E12, E1 / E4 / E6, E3, B6, B2 / E3
Eficácia / Eficiência	
Ocorreu maior eficiência no preparo de Prontuários e agendamento de consultas dos pacientes.	
Qualidade	
Com a utilização do sistema melhorou a qualidade das informações do hospital.	
Custo-benefício	
Há maior custo-benefício. Há melhor dinamicidade até na função <i>arquivo</i> (SAME). Hoje há o conceito de <i>arquivo activo</i> , realizam-se muitas pesquisas. Ao contrário de antigamente, houve grande motivação dos funcionários (impacto <i>individual</i> , <i>organizacional</i>).	
Desempenho	
Aumentou sim o desempenho das actividades (impacto <i>organizacional</i>).	

5 Problemas e sugestões sobre o sistema informático integrado

5.1 O que seria um bom *sistema*?

Para este sector seria o aumento da digitalização dos Prontuários antigos, da microfilmagem (reactivação do serviço de microfilmagem: em sistema específico).	E12-
---	------

5.2 Existem *vantagens* ou *desvantagens* em utilizar o *sistema*?

	D1, D4, E5 / 0	
Vantagens		Desvantagens
Houve melhoria do nível profissional dos funcionários mediante novos treinamentos, maior satisfação pessoal (impacto <i>individual</i> , <i>organizacional</i>). Houve melhora de produtividade dos funcionários e do sector (impacto <i>individual</i> , <i>no grupo</i> , <i>organizacional</i>) e aprendizagem de novas técnicas.		Não citadas.

5.3 Comparando *custos* versus *benefícios* do *sistema*, vale a pena adoptá-lo nesta *unidade* /serviço ou seria melhor investir em outras necessidades de saúde do hospital?

Vale a pena sim. Na área de saúde é muito importante a qualidade dos serviços. Uma coisa é complementar à outra (actividades do SI e da saúde).	E4
---	----

5.4 Que *problemas* poderiam ser apontados no funcionamento do *sistema*?

Em relação ao serviço, aumentar a microfilmagem dos prontuários antigos. (Comentário ...)

5.5 Que *sugestões* de melhoria poderiam ser adoptadas no funcionamento do *sistema*?

Melhorar o processo de manutenção: estão chegando novos equipamentos, precisa-se dinamizar a manutenção de equipamentos. Talvez criar sector do próprio hospital.	E12-
---	------

A.2 Entrevista sobre utilização de SI no serviço de saúde de Portugal

Apresenta-se, a seguir, entrevista de médico chefe de departamento de cardiologia de hospital de referência em Portugal, pioneiro e especialista em adopção e utilização de sistemas informáticos em serviços públicos de saúde neste país.

Dr. VASCO GAMA RIBEIRO (citação autorizada)

Chefe do Departamento de Cardiologia, Hospital Eduardo Santos Silva
Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia, Portugal (08/10/2001)

Questão 1: Dr. Vasco, na sua visão, se um hospital utiliza sistema informático, o senhor acha que tal ferramenta exerce influência ou é importante no desempenho dos serviços de saúde prestados pelo hospital?

Dr. Vasco Gama: Claro, ... porque todos os doentes podem ser fichados no sistema informático e portanto a pesquisa dos dados do doente pode ser feita automaticamente, imediatamente. A informação não se perde e pode transitar por todo o hospital.

Questão 2: No vosso caso, como Chefe da Cardiologia deste hospital, as imagens são importantes para apoiar o tratamento dos doentes ... mas, estas e outras informações dos doentes são transmitidas ao sistema de gestão para apoiar as actividades de gestão do hospital?

Dr. Vasco Gama: Sim ... os dados são importantes para o sistema de gestão, desde a parte de controlo de *stocks*, os materiais, tudo isso vai para a gestão económica, os dados clínicos vão para a parte clínica para serem disponibilizados aos diferentes serviços do hospital ...

Questão 3: Na questão anterior o senhor começou a descrever algumas actividades que são desenvolvidas com o apoio do sistema informático, o que pode ser acrescentado?

Dr. Vasco Gama: Como eu ia dizendo, a informação clínica é disponibilizada internamente aos serviços de cardiologia e também a outros sectores. Portanto, os serviços de urgência podem aceder os dados do doente, supondo-se que o paciente cá esteve internado há anos e retorna ao serviço de urgência em um terminal de computador ... assim, o doente pode ser examinado com o apoio de uma série de dados e exames, portanto, notas altas e históricos de exames que ele fez quando cá esteve internado, seja avaliação por médico dos serviços de urgência ou outro serviço onde, eventualmente, o doente possa ser examinado em decorrência de outra patologia!

Questão 4: Dr. Vasco, com relação a seus colegas médicos, há ou houve alguma resistência ao utilizar o sistema informático, o computador?

Dr. Vasco Gama: No início, houve alguma resistência dos médicos ... o sistema informático estava em "bruto", só a parte de gestão, depois todo o resto foi desenvolvido internamente, inclusive, tivemos aqui, durante cerca de um ano e meio, um engenheiro

informático da firma que fez meu programa ... em colaboração com os quais foram feitos diversos *ecrans*, portanto, à medida do hospital.

Questão 5: Relativamente à informática, notei que vossa unidade é bem avançada, porque chegou um médico e utilizou a *internet*, chegou outro e abriu o correio electrónico, tudo naturalmente como se fossem actividades de rotina ... isto é normal?

Dr. Vasco Gama: Claro, claro ... o correio electrónico, a *internet* para pesquisa bibliográfica, para o que quiserem. Alguns médicos utilizam cá a *internet* até para pesquisa das cotações da Bolsa, não é?!

Questão 6: Relativamente aos custos, o senhor implantou este sistema que é um dos pioneiros em Portugal ... o Sr. acha que os benefícios justificam os custos desse tipo de sistema?

Dr. Vasco Gama: Quem sou eu para achar! ... está mais que provado mundo a fora há mais de dezenas de anos, isto é inquestionável, quero dizer, um problema que nem deve ser questionado ... desculpe!

Questão 7: O senhor também falou-me com relação à imagem em Cardiologia. As imagens são hoje aqui todas digitalizadas ... isto também baixa os custos?

Dr. Vasco Gama: Baixa, primeiro, não é preciso duplicarmos a informação porque ela está no servidor, em termos de ecografia vamos agora digitalizar, portanto, o acesso à informação é mais rápido e portamos em memórias, porque são caras (as imagens tradicionais em filmes).

Questão 8: E a qualidade e a eficiência das imagens digitalizadas são boas?

Dr. Vasco Gama: Óptima, muito boa, é rápido e eficiente ... as imagens digitalizadas têm qualidade de diagnóstico.

Questão 9: O senhor conhece o sistema hospitalar português. Eu visitei outros hospitais em Portugal. Comparativamente, em termos de utilização de sistemas informáticos eu considero este hospital de excelente nível ... isto é mais ou menos geral em Portugal ou poderíamos dizer que este hospital está acima do nível de outros hospitais?

Dr. Vasco Gama: Está, ... a informatização surgiu de uma conjugação de esforços e eu próprio que interesse-me por isto tive uma formação nisto e depois de uma colaboração com amigos da Universidade de Aveiro, o professor Augusto Silva, que passou cá um ano a trabalhar, então surgiu este sistema, de uma conjugação de esforços, amizade, interesses ...

Questão 10: Dr. Vasco, depois da implementação do sistema houve algum interesse por parte de outros hospitais, SNS (Serviço Nacional de Saúde) ou do Ministério da Saúde de Portugal em adquirir ou copiar este sistema?

Dr. Vasco Gama: Sim, inclusive está em outros hospitais. No próprio hospital, o Serviço de Cardiologia foi o pioneiro na implantação do sistema informático. Foi replicado e hoje em dia praticamente todos os serviços do hospital têm seu sistema informático e fundamentalmente quando o doente é internado e tem alta sai com um papel, uma nota dizendo o que aconteceu e com recomendações para o próximo médico decidir.

Questão 11: O senhor apontou-me várias vantagens do sistema informático. Portanto, vê alguma desvantagem ou tem alguma restrição à utilização de sistema informático em hospital?

Dr. Vasco Gama: Não, não vejo desvantagem nenhuma. Se houvessem desvantagens pura e simplesmente não deveria existir, não é?!

Questão 12: O senhor disse-me que estudou em Holanda na década de 70, quando tecnologia assim era utilizada na área de saúde ... como foi então?

Dr. Vasco Gama: Trabalhei em Holanda há trinta anos, estudei quatro anos em Roterdão. Os computadores nessa altura eram os PDP Digital, com os sistemas operativos complicados, nem sequer havia MS-DOS ou Windows. Eram sistemas fechados cujos recursos só eram acessíveis a programadores e a engenheiros informáticos, de facto muito complicados, diferentes de hoje em dia.

Questão 13: O Sr. Falou-me da importância da utilização dos sistemas informáticos nos serviços clínicos. Apesar de não ser vossa parte, o Sr. acha que há impacto positivo directo sobre o próprio paciente, por exemplo, ao ser atendido em sector ambulatorial de marcação de consultas, exames, terapias?

Dr. Vasco Gama: Exactamente, há impacto ... aliás, com a organização, a data da consulta pode ser programada no tempo ... 8, 8:30, 15:20 horas e assim pode-se separar no tempo e facilitar a vinda dos doentes ao hospital. Portanto, não cria-se aglomerações. Isto facilita muito nossa vida, das pessoas que trabalham e fundamentalmente dos doentes ... Por sua vez é possível também mostrar ao doente o que se passa, portanto, o grau de organização que é uma coisa agradável e é sempre bom vermos que tudo isso está organizado. Ao mesmo tempo, temos a possibilidade de ter imagem, mostrarmos ao nosso cliente ... *olha meu senhor, tem isto ou aquilo, esta artéria está apertada, tem esta válvula assim* ... Portanto, podemos mostrar de maneira objectiva, de forma que o doente perceba a sua patologia, qual vai ser o impacto do seu tratamento que vamos fazer, tudo isso podemos dizer ao doente, motivá-lo e tirar-lhe a angústia e os medos que de facto está enquanto condição de doente.

Questão 14: Antes o Sr. mostrou-me uma sequência de imagens digitais de uma coronariografia (radiografia das coronárias). A minha pergunta é: o sistema anterior realizado com filmes era bem mais caro, é isso?

Dr. Vasco Gama: O processo realizado à base de filmes não existe mais (no hospital em questão), hoje utilizamos a imagem digital ... o processo anterior era muitíssimo mais caro, era preciso técnico para revelar e obter-se qualidade na revelação. Portanto, a imagem digital dá para guardar em memória, enquanto o filme ao fim de dez anos tem que deitar tudo fora.

Questão 15: Parece-me um serviço modelo, constatei que os médicos estão trabalhando totalmente inseridos nas actividades da informática, mas em outros hospitais eu vi algumas resistências de médicos relativamente à utilização de sistemas informáticos ... o que o senhor acha?

Dr. Vasco Gama: Isto eu não sabia ... porque é a única maneira e todos têm que trabalhar, não há outra. Com resistência ou sem resistência temos mesmo que fazer ... tem que ser assim!

Questão 16: Dr. Vasco, estou plenamente satisfeito com vossas respostas. Finalmente, gostaria que o Sr. acrescentasse alguma informação, lembrando-lhe que, pela importância, esta entrevista será incluída no meu estudo ...

Dr. Vasco Gama: Eu que agradeço, primeiro quero dizer que nos honra a sua visita, pelo interesse que mostrou e que é sempre bem vindo aqui ... pronto, para se integrar ao nosso trabalho.

B - Ocorrência de indicadores de SI de serviços de saúde: Entrevistas

Tabela B.1 Indicadores por entrevista e classe

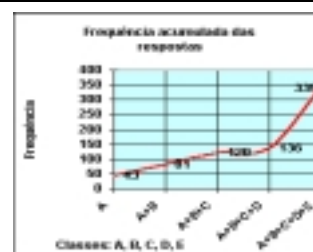
Entrevista Questão	Comen- tário	Categoria ou Classe / Identificador					Grau aprov.
		E	D	C	B	A	
01.1.1							4.0
01.1.2		1, 5, 9					
01.1.3	C						
01.1.4	C						
01.2		12, 12	2				
01.3		3, 12	2, 3, 4, 5				
01.4		3, 4, 6					
01.5.1	C						
01.5.2		-1					
01.5.3		2, 3, 4, 9					
01.5.4						-4, -5, -6	
01.5.5						-4, -5	
01.5.6	C						
01.5.7	C						
02.1.1							4.0
02.1.2		5, 12				4	
02.1.3					6		
02.1.4	C						
02.2		12			4, 6	4	
02.3		1, 1, 5, 11			5	4	
02.4		1, 1, 3, 4, 4, 7, 12			6		
02.5.1						-4	
02.5.2		-1, -7				-3, -6	
02.5.3		6					
02.5.4				3			
02.5.5						-4	
02.5.6	C						
02.5.7	C						
03.1.1							4.5
03.1.2		1, 8, 9, 11, 12				4	
03.1.3	N						
03.1.4	N						
03.2		1, 9, 11, 12, 12, 12			5	4	
03.3		11, 12			6		
03.4		1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 11, 12			5, 6		
03.5.1						-3	
03.5.2		7, 9, 11			6	-4	
03.5.3		11					
03.5.4						-6	
03.5.5						-4	
04.1.1							4.5
04.1.2		1	2		4		
04.1.3	N						
04.1.4	N						
04.2		1, 12, 12			5		
04.3		1, 12, 12	1	5	7	4	

04.4		3, 4, 6, 12, 12,			6	4, 4	
04.5.1				3			
04.5.2						-6	
04.5.3		7					
04.5.4				-1			
04.5.5				3			
05.1.1							5.0
05.1.2		1, 12					
05.1.3	N						
05.1.4	N						
05.2		1, 12				4, 4	
05.3		1, 4, 12		3		4	
05.4		1, 4, 6, 8, 8, 12, 12					
05.5.1						-6	
05.5.2						-6	
05.5.3		1, 12		1			
05.5.4				3			
05.5.5	C						
06.1.1							5.0
06.1.2		5, 6, 12	5				
06.1.3	N						
06.1.4	N						
06.2		1, 5, 8, 12			5, 5	4	
06.3		1, 3, 5	1			4	
06.4		3, 3, 4, 4, 6, 7					
06.5.1				3			
06.5.2	0						
06.5.3		6					
06.5.4	0						
06.5.5				3			
07.1.1							3.0
07.1.2		1, 12					
07.1.3	N						
07.1.4	N						
07.2		12			5, 6	4	
07.3		1, 12, 12			6, 6		
07.4		3, 4, 6, 12		2			
07.5.1	0						
07.5.2	0						
07.5.3		6					
07.5.4	0						
07.5.5						-4	
08.1.1							3.5
08.1.2		12, 9					
08.1.3	N						
08.1.4	N						
08.2		1, 9, 9, 12				4	
08.3		9, 9, 12				4	
08.4		3, 6, 12			4		
08.5.1						-4	

08.5.2	0						
08.5.3		6					
08.5.4	0						
08.5.5						-4	
09.1.1							3.5
09.1.2		9			5		
09.1.3	C						
09.1.4	C						
09.2					4, 5, 5		
09.3		1, 12			5, 6, 6		
09.4		3, 4, 6		1			
09.5.1				4			
09.5.2	0						
09.5.3		6					
09.5.4	0						
09.5.5						-4	
10.1.1							5.0
10.1.2		1, 9					
10.1.3	C						
10.1.4	C						
10.2		1, 1, 2, 9, 11, 12, 12					
10.3		11			6		
10.4		3, 3, 4, 6					
10.5.1	C						
10.5.2	0						
10.5.3		6					
10.5.4	C						
10.5.5	C						
10.5.6	C						
10.5.7	C						
Caso 1	40	52	8	13	20	30	10
11.1.1							5.0
11.1.2		1					
11.1.3	N						
11.1.4	N						
11.2		1, 12					
11.3		1, 1, 12		5			
11.4		3, 4, 4, 12		3, 5, 5			
11.5.1				3			
11.5.2		3				-4	
11.5.3		6					
11.5.4						-6	
11.5.5						-4	
12.1.1							4.0
12.1.2		1	2				
12.1.3	N						
12.1.4	N						
12.2		1, 12, 12					
12.3		12			4		
12.4		1, 3, 4, 6		3	4		

12.5.1				1			
12.5.2	0						
12.5.3		12					
12.5.4	0						
12.5.5				1			
13.1.1							5.0
13.1.2		1, 12					
13.1.3	C						
13.1.4	C						
13.2		9, 12			5, 7		
13.3		9, 9		3	7, 7		
13.4		3, 4, 4, 6, 7, 9					
13.5.1				3		-4	
13.5.2						-4	
13.5.3		6					
13.5.4						-4	
13.5.5						-4	
14.1.1							4.0
14.1.2		1					
14.1.3	N						
14.1.4	N						
14.2		1, 1, 8, 12					
14.3		1, 3, 4			6		
14.4		1, 3, 3, 4, 6, 12			2, 6		
14.5.1		-12					
14.5.2		5	1, 4				
14.5.3		4					
14.5.4	C						
14.5.5		-12					
Caso 2	11	24	3	8	6	7	4
Total	51	76	11	21	26	37	14

Classes de indicadores	Percentual	Ocorrência	Acumulado	média
A-Qualidade sistema (13%)	13	43	43	3.1
B-Utilização informação (11%)	11	38	81	2.7
C-Satisfação utilizador (12%)	12	39	120	2.8
D-Impacto individual (5%)	5	16	136	1.1
E-Impacto organizacional (59%)	59	203	339	14.5
Total	100	339		24.2



Definição de variáveis da coluna *Comentário*:

C: *Comentário* do entrevistado - não foi possível relacionar a uma definição de indicador.

N: Questão não respondida (o entrevistado não soube ou se omitiu).

0: Valor zero atribuído ao indicador em questão obrigatória não respondida.

Anexos

"Das mãos do teu Estêvão vem tomar
As rédeas um, que já será ilustrado
No Brasil, com vencer e castigar
O pirada francês, ao mar usado;
Depois, Capitão-mor do Índico Mar,
O muro de Damão, soberbo e armado,
Escala, e primeiro entra a porta aberta,
Que fogo e frechas mil terão coberta ..."

CAMÕES (*Os Lusíadas*: X 63, a administração do Brasil)

O Anexo C apresenta o modelo e os resultados dos inquéritos sobre os indicadores de desempenho de SI utilizados em serviços de saúde e é composto de três tópicos:

- O primeiro (C.1) é o modelo do inquérito.
- O segundo (C.2), são as tabelas de resultados de dados dos utilizadores dos SI que responderam os inquéritos, tipos de hospitais e características dos SI utilizados.
- O terceiro é o mais importante (C.3), pois são as tabelas de resultados dos indicadores de desempenho de SI de serviços de saúde, divididos em *classes* ou *categorias*: *Qualidade de sistema* (A), *Utilização da informação* (B), *Satisfação do utilizador* (C), *Impacto individual* (D), *Impacto organizacional* (E).

O Anexo D são tabelas classificadas de acordo com as importâncias das respostas atribuídas pelos entrevistados aos indicadores. Com base nessa classificação, foi possível comparar indicadores de mesma classe ou envolvendo classes diferentes. Foram aplicados 66 inquéritos em 16 hospitais das Regiões Metropolitanas de Recife (Pernambuco), Fortaleza (Ceará), Salvador (Bahia). Desprezou-se 12 inquéritos de cinco hospitais, cujos SI adoptados não atenderam aos requisitos da investigação, conforme definido na descrição da metodologia (Capítulo 6).

C.1 Modelo dos inquéritos sobre indicadores /SI utilizados em saúde

Apresentação

Leia, por favor:

- O objectivo deste *Questionário* é colectar dados para avaliar desempenho de *sistemas informáticos integrados* (SI) utilizados em hospitais da rede de saúde do SUS.
- Considera-se *sistema informático integrado* (gestão), neste trabalho, *software* que tenha pelo menos duas *unidades* ou *serviços* interligados e que no mínimo uma dessas refira-se à actividade clínica de pacientes.
- **Quem deve responder este questionário:** funcionários que utilize directamente o SI e que tenha iniciado a trabalhar no hospital **antes** da implementação do SI.
- As *questões* referem-se: (1) *entrevistado*, (2) *hospital*, (3 e 4) *característica* do SI e destinam-se somente a funcionários da *Informática*, (5) *indicadores de desempenho* do SI, (6) *benefícios, dificuldades, problemas e sugestões* sobre o SI do hospital.

Antecipadamente, agradeço pela contribuição, que será muito importante na busca de melhores formas de utilização de ferramentas informáticas em instituições de saúde.

Atenciosamente,

Aldemar de Araújo Santos.

Departamento de Ciências Contábeis
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Univ. Federal de Pernambuco
Tel: (81) 32718369, fax 32718376
aldemar@npd.ufpe.br



Departamento de Sistemas de Informação
Escola de Engenharia
Universidade do Minho
Braga e Guimarães (Portugal)
aasantos@dsi.uminho.pt



... SE VOCÊ INICIOU A TRABALHAR NESTE HOSPITAL DEPOIS DA
IMPLANTAÇÃO DO ATUAL *SISTEMA INFORMÁTICO* (SI), NÃO
PRECISA RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO... **OBRIGADO!**

POR FAVOR, LEIA CADA ENUNCIADO ANTES DE RESPONDER. SE NECESSÁRIO,
ANOTE ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS AO LADO DA QUESTÃO... **OBRIGADO!**

1 Entrevistado

A-Há quanto **tempo** (ano) utiliza
este *sistema informático* (SI)?

B- **Função:** escreva o número (tabela abaixo) de sua função neste hospital

Área de <i>saúde</i>	Área de <i>administração</i>	Área de <i>informática</i>
01 Médico(a)	08 Administrador(a)	15 Analista de Sistemas
02 Enfermeiro(a)	09 Contador(a)	16 Programador(a)
03 Nutricionista	10 Economista	17 Técnico de informática
04 Farmacêutico	11 Técnico administrativo	18 Digitador(a)
05 Fisioterapeuta (a)	12 Assistente administrativo	19 Gerente de informática
06 Radiologista	13 Agente administrativo	20 Administrador de rede
07 Laboratorista	14 Arquivista	21 Engenheiro(a)
22 <i>Outra</i> (indique):		

C- **Tipo de actividade:** indique o número de sua *actividade principal* neste hospital:

Número da actividade

- 1** operacional /apoio
2 gerência /administração
3 direção /decisão

2 Dados do hospital

A- Cidade

B- Código município

Estado (UF)

C- Unidade / serviço
(do entrevistado)

D- Tipo do hospital

- 1 Público
2 Privado

- 3 Universitário
4 Filantrópico

5 Outro (Especifique):

E- Porte do hospital

- 1 Grande
2 Médio
3 Pequeno

H- Código do hospital (SUS)
(opcional)

3 Abrangência do *sistema informático* no hospital (*)

A- Em que unidade /serviço do hospital o *sistema informático* (SI) é utilizado?

Por favor, preencha a coluna **S/N** da Tabela 1 com **S**, **N** ou **0** que significam:

S (sim), se a unidade /serviço **utiliza** o SI
N (não), se a unidade /serviço **não utiliza** o SI
0 (zero), se o hospital **não possui** a unidade /serviço

(*) NOTE!
As questões **3 e 4**
destinam-se somente
a funcionários da
Informática.
Obrigado!

[illegible]

Tabela 1 *Unidades /serviços de hospital* (Fonte: Associação Paulista de Medicina e Conselho Regional de Medicina-SP 1994; Ministério da Saúde-Brasil 1998).

B- **Unidades /serviços melhor informatizados:** indique os nomes das *unidades /serviços* que você considera *melhor informatizados* neste hospital (Tabela 1, acima):

Unidade /serviço melhor informatizados: (1ª) _____

(2^a) _____

(3^a)

Outras *unidades /serviços*, se achar necessário: _____

4 Nível de *integração do sistema informático do hospital* (*)

Circule uma alternativa em cada questão

A- **Alimentação e utilização dos dados.** Em relação às *unidades /serviços* (Tabela 1) neste hospital:

1- Dados são alimentados no SI em uma unidade /serviço e os mesmos dados precisam ser alimentados em mais:

Nenhuma 1 2 +2 unidades /serviços

0 ... (circule 0 se não sabe responder)

2- Dados após serem alimentados no SI, esses mesmos dados e as informações processadas podem ser acessadas e utilizadas nesta e em mais:

1 2 3 4 +4 unidades /serviços

0 ... (circule 0 se não sabe responder)

B- **Abrangência (cobertura) do SI.** Sendo 1 (*abrangência mínima*), 5 (*abrangência máxima*) e 0 (não sei responder) Então a abrangência do SI neste hospital é:

1 2 3 4 5 abrangência

0 ... (circule 0 se não sabe responder)

5 Dados de indicadores de desempenho do SI do hospital

As questões que seguem referem-se a indicadores de desempenho de SI em hospital (**qualidade, uso, satisfação, impactos**) em relação aos utilizadores (profissionais, administração, direcção, pacientes).

COMO RESPONDER. As tabelas contêm definições de **Indicadores** nas colunas da direita e **Graus** de *importâncias* à esquerda ... lê-se a definição do **indicador**, associa-se e **circula** o número do **grau** de *importância* do indicador que considerar mais adequado à esquerda, conforme a escala ao lado:

- se considera de *menos importância* **circule** número menor (1, 2);
- se considera de *maior importância* **circule** número maior (3, 4, 5);
- se *não tem ideia* formada sobre a questão **circule** 0.

1 Grau de pouca importância do indicador no SI do hospital
2 Grau de importância regular
3 Grau importante
4 Grau mais que importante
5 Grau muito importante
0 Não tem ideia formada

A- **Qualidade do sistema.** *Grau de perfeição* que o SI apresenta em apoio à realização de actividades de serviço de saúde do hospital, conforme indicadores da Tabela 2 abaixo.

Indicador	Grau
	- ← → +
A1- Entendimento de funcionalidade ¹ ... do SI pelos usuários representa o grau ...	0 1 2 3 4 5
A2- Facilidade de acesso ¹ ... do SI pelos usuários enquadra-se no grau ...	0 1 2 3 4 5
A3- Facilidade de uso ^{1,2} ...do SI pelos usuários	0 1 2 3 4 5
A4- Integração de unidades /serviços ^{1,2} ... ou seja, a <i>interligação</i> das unidades /serviços do hospital pelo SI tem grau ...	0 1 2 3 4 5
A5- Qualidade de recursos gráficos ^{1,2} .. por exemplo, telas de dados /informação tem grau	0 1 2 3 4 5
A6- Funcionamento sem avaria ² ... ocorrências de paradas do SI podem ser associadas ao grau	0 1 2 3 4 5

Tabela 2 Indicadores de *qualidade* do SI.

B-Utilização da informação. Nível de *utilização* de dados e informação do SI em serviços de instituições de saúde.

Indicador	Grau
	- ← → +
B1- Frequência de utilização¹ ... de dados /informação do SI associa-se ao <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
B2- Motivação de utilização¹ ... de dados /informação do SI no hospital representa o <i>grau</i>	0 1 2 3 4 5
B3- Quantidade de utilizadores¹... de dados /informação do SI representa o <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
B4- Utilização na unidade /serviço² ... de dados /informação do SI neste local tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
B5- Utilização em planeamento /gestão^{1,2}... de dados /informação do SI pela <i>staff</i> da direcção do hospital associa-se ao <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
B6- Utilização em pesquisa de saúde²... de dados /informação do SI no hospital (ou por usuários externos) associa-se ao <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
B7- Utilização por órgãos externos² ... de dados /informação do SI por pessoas ou órgãos externos ao hospital associa-se ao <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5

Tabela 3 Indicadores de utilização de dados /informação do SI.

C- Satisfação dos usuários. Refere-se ao *grau de aprovação* pelos utilizadores do SI no hospital.

Indicador	Grau
	- ← → +
C1- Satisfação com o sistema¹ ... informatizado no hospital tem <i>grau</i> de aprovação ...	0 1 2 3 4 5
C2- Satisfação com a informação¹ ... do SI no hospital tem <i>grau</i> de aprovação ...	0 1 2 3 4 5
C3- Satisfação da unidade /serviço^{1,2} ... com o SI neste sector de trabalho tem <i>grau</i> de aprovação	0 1 2 3 4 5
C4- Satisfação da direcção do hospital^{1,2} ... com os serviços oferecidos pelo SI tem <i>grau</i> de aprovação ...	0 1 2 3 4 5
C5- Satisfação de pacientes² ... com os serviços de atendimentos oferecidos pelo SI tem <i>grau</i> de aprovação ...	0 1 2 3 4 5

Tabela 4 Indicadores de satisfação dos utilizadores do SI.

D- Impacto individual. Refere-se a *efeitos* ou *impactos* que o SI pode exercer individualmente sobre pessoas que trabalham directamente com o SI ou pacientes de serviços de saúde.

Indicador	Grau
	- ← → +
D1- Atualização-qualificação profissional ^{1,2} ... que o SI poderá influenciar em <i>atualização e qualificação</i> profissional do usuário tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
D2- Auxílio em identificação de problema ^{1,2} ... que o SI poderá proporcionar em identificação de problemas de trabalho ...	0 1 2 3 4 5
D3- Eficiência em tomada de decisão ¹ ... que o SI poderá oferecer em relação às actividades do usuário tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
D4- Aumento de eficiência pessoal ^{1,2} ... que o SI poderá proporcionar ao utilizador tem <i>grau</i> ..	0 1 2 3 4 5
D5- Aumento de produtividade pessoal ^{1,2} ... que o SI poderá proporcionar ao utilizador tem <i>grau</i>	0 1 2 3 4 5

Tabela 5 Indicadores de *impacto individual* do SI.

D.1 Indicadores de impacto individual mais importantes. Com base na Tabela 5 (acima), indique os números dos indicadores de impacto **individual** mais importantes para o seu desempenho pessoal no hospital:

1º. Indicador de *impacto individual* mais importante: _____

2º. Indicador de *impacto individual* mais importante: _____

3º. Indicador de *impacto individual* mais importante: _____

Acrescente outros indicadores, se achar necessário: _____

E- Impacto organizacional. Refere-se a *efeitos* ou *impactos* que o SI pode exercer globalmente em apoio ao desempenho de serviços de saúde do hospital.

Indicador	Grau
E1-Apoio a atendimento de pacientes ² ... que o SI poderá proporcionar em serviços clínicos e de atendimento a pacientes tem <i>grau</i> ...	- ← → + 0 1 2 3 4 5
E2-Redução de custo de estoques ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a diminuir tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E3-Eficiência de serviços de saúde ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a aumentar tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E4-Qualidade de serviços de saúde ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a aumentar tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E5-Produtividade de serviços de saúde ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a aumentar tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E6-Custo-benefício de serviços de saúde ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a aumentar tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E7-Redução de pessoal ^{1,2} ... que o SI poderá influenciar a diminuir no hospital tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E8- Inovação de serviços de saúde ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a modernizar tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E9-Controle de materiais /medicamentos ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a controlar no consumo .	0 1 2 3 4 5
E10-Realização de metas ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a realizar em serviços de saúde tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E11-Aumento de facturamento de serviços ^{1,2} ... que o SI poderá ajudar a aumentar tem <i>grau</i> ...	0 1 2 3 4 5
E12-Organização de actividades e serviços ² ... que o SI poderá ajudar a organizar tem <i>grau</i> .	0 1 2 3 4 5

Tabela 6 Indicadores de *impacto organizacional* de SI.

E.1 Indicadores de impacto organizacional mais importantes. Com base na Tabela 6, indique os números dos indicadores de impacto **organizacional** que você considera mais importantes:

1º. Indicador de *impacto organizacional* mais importante: _____

2º. Indicador de *impacto organizacional* mais importante: _____

3º. Indicador de *impacto organizacional* mais importante: _____

Acrescente outros indicadores, se achar necessário: _____

6 Benefícios, dificuldades, problemas e sugestões sobre utilização do SI

A- Na sua opinião, os benefícios (financeiros e funcionais) produzidos pelo SI do hospital justificam os custos? Se sua resposta for **Sim**, por favor cite os principais benefícios:

B- Funcionários ou médicos deste hospital sentem dificuldades quando utilizam o atual. SI? Se sua resposta for **Sim**, por favor cite as principais dificuldades:

C- Que problemas funcionais poderiam ser apontados no SI do hospital?

D- Por favor, apresente seus comentários finais (se achar necessário) e sugestões que podem ser adoptadas para melhorar o funcionamento do SI no hospital:

MUITO OBRIGADO! ...

C.2 Resultados sobre inquiridos, hospitais e características dos SI

Tabela C.1 Quantidade de inquiridos incluídos na investigação: Resumo

Região Metropolitana	Quantidade de Inquiridos	%
RECIFE	43	65,2
SALVADOR	10	15,2
FORTALEZA	13	19,6
GLOBAL	66	100,0

Tabela C.2 Tempo médio que utilizadores dos hospitais trabalham com SI

Região Metropolitana	Tempo médio (ano)
RECIFE	4,3
SALVADOR	3,7
FORTALEZA	4,4
GLOBAL	4,1

Tabela C.3 Área nos hospitais onde os entrevistados trabalham

Região Metropolitana	Saúde	%	Gestão (Adm)	%	Informática	%	Outra	%	Total	%
RECIFE	5	7,6	21	31,7	14	21,2	3	4,6	43	65,1
SALVADOR			4	6,1	5	7,6	1	1,5	10	15,2
FORTALEZA	5	7,6	4	6,1	3	4,5	1	1,5	13	19,7
GLOBAL	10	15,2	29	43,9	22	33,3	5	7,6	66	100,0

Tabela C.4 Sector da estrutura do hospital onde os entrevistados trabalham

Região Metropolitana	Operacional Apoio	%	Gerência Administração	%	Direcção Disciplina	%	Total	%
RECIFE	23	34,8	20	30,3	..	..	43	65,0
SALVADOR	4	6,1	6	9,1	..	..	10	15,2
FORTALEZA	7	10,6	6	9,1	..	..	13	19,7
GLOBAL	34	51,5	32	48,5	..	..	66	100,0

Tabela C.5 Tipos de hospitais de origem dos entrevistados

Região Metropolitana	Público	%	Privado	%	Universitário	%	Filantropico	%	Total	%
RECIFE	15	22,7	4	6,1	16	24,2	8	12,1	43	65,1
SALVADOR	9	13,7	..	..	..	..	1	1,5	10	15,0
FORTALEZA	2	3,0	..	..	7	10,6	4	6,1	13	19,7
GLOBAL	26	39,4	4	6,1	23	34,8	13	19,7	66	100,0

Tabela C.6 Informatização das Unidades/Serviços dos hospitais (inquéritos) - Valor (%)

Unidade/Serviço	Sim, utiliza o SI	Não utiliza o SI	Não possui a unidade/serviço
01 Atendimento Ambulatorial	4,3	1,6	
02 Emergência	3,2	1,3	4,2
03 Admissão (Internamento)	5,1	0,7	
04 Centro de Terapia Intensiva	2,7	1,6	5,1
05 Centro Cirúrgico / Obstetrícia	2,7	2,6	2,5
06 Centro Mat. Esterilizado	1,6	3,9	2,5
07 Enfermagem	2,7	3,6	
08 SAME - Arquivo Médico	3,5	2,6	
09 Lab. Análises Clínicas	4,3	1,3	0,8
10 Diagnóstico por Imagem	1,9	3,3	3,4
11 Radioterapia	1,9	2,9	4,2
12 Métodos Gráficos	0,8	2,0	10,2
13 Pediatria / Neonatologia	2,4	2,0	5,1
14 Anatomia Patológica	1,9	1,3	8,5
15 Hemoterapia	1,1	2,3	8,5
16 Serviço Social Médico	2,1	3,6	1,7
17 Farmácia	4,6	1,3	
18 Reabilitação	1,1	3,3	5,9
19 Nutrição / Dietética	3,8	2,3	
20 Lavanderia	0,5	5,5	1,7
21 Limpeza	0,8	5,2	1,7
31 Recepção do Hospital	3,5	2,0	1,7
32 Acesso / Circulação	1,3	3,6	4,2
33 Caixa / Tesouraria	2,7	2,3	3,4
34 Diretoria	3,2	2,9	
35 Diretoria Médica	1,9	4,6	
36 Dep. Administrativa	3,8	2,3	
37 Dep. Financeiro	4,3	1,3	0,8
38 Dep. Pessoal	4,0	2,0	
39 Dep. Patrimônio	2,7	3,6	
40 Almoxarifado	4,6	1,3	
41 Licitação / Compra	3,5	2,6	
42 Faturamento de Contas Médicas	5,6		
43 Planejamento	0,8	3,9	5,1
44 Auditoria de Contas	1,1	3,3	5,9
45 Biblioteca	0,3	4,2	5,9
46 Manutenção	3,2	2,3	1,7
47 Segurança	0,8	3,9	5,1

Tabela C.7 Unidades /serviços mais informatizados (citados pelos entrevistados)

Unidade/Serviço	%
42 Faturamento de Contas Médicas	21,3
01 Atendimento Ambulatorial	11,5
03 Admissão (Internamento)	11,5
08 SAME - Arquivo Médico	9,8
09 Lab. Análises Clínicas	9,8
40 Almoxarifado	6,6
17 Farmácia	4,9
31 Recepção do Hospital	4,9
02 Emergência	3,3
37 Dep. Financeiro	3,3
38 Dep. Pessoal	3,3
41 Licitação / Compra	3,3
04 Centro de Terapia Intensiva	1,6
05 Centro Cirúrgico / Obstetrícia	1,6
10 Diagnóstico por Imagem	1,6
36 Dep. Administrativa	1,6

Tabela C.8 Dados são alimentados em uma unidade e precisam ser alimentados em mais

Região	Nenhuma	%	Uma	%	Duas	%	+ de Duas	%	Total	%
Metropolitana										
RECIFE	5	29,4	5	29,4	1	5,9	..	..	11	64,7
SALVADOR	3	17,6	..	..	..	..	..	..	3	17,6
FORTALEZA	2	11,8	1	5,9	..	..	..	..	3	17,7
GLOBAL	10	58,8	6	35,3	1	5,9	..	..	17	100,0

Tabela C.9 Dados após serem alimentados podem ser acedidos em mais (unidade /serviço)

Região Metropolitana	Uma %	Duas %	Três %	Quatro %	+ de Quatro %	Total %
RECIFE	1 5,9	.. ..	2 11,8	3 17,6	5 29,5	11 64,8
SALVADOR	.. ..	1 5,9	.. ..	.. ..	2 11,7	3 17,6
FORTALEZA	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	3 17,6	3 17,6
GLOBAL	1 5,9	1 5,9	2 11,8	3 17,6	10 58,8	17 100,0

Tabela C.10 Grau de abrangência (ou cobertura) dos SI nos hospitais pesquisados

Região Metrop	Cobertura Mínima %	Pouca Cobertura %	Cobertura Média %	Muita Cobertura %	Cobertura Máxima %	Total %
RECIFE	1 5,9	4 23,3	1 5,9	2 11,8	3 17,7	11 64,6
SALVADOR	1 5,9	.. ..	.. ..	1 5,9	1 5,9	3 17,7
FORTALEZA	.. ..	.. ..	2 11,8	.. ..	1 5,9	3 17,7
GLOBAL	2 11,8	4 23,3	3 17,7	3 17,7	5 29,5	17 100,0

C.3 Resultados sobre indicadores de SI utilizados em serviços de saúde

Categoria A: *Qualidade de sistema*

Grau de perfeição que o SI apresenta em apoio a serviços de instituições de saúde.

Tabela C.11 Indicadores de qualidade de sistema: Classe A

	- ←----- Grau -----→ +					
Indicador (rateio: $100,0/35*6 = 17,16\%$)	0	1	2	3	4	5
A1-Entendimento de funcionalidade			0,47	0,73	0,86	0,77
A2-Facilidade de acesso			0,38	0,69	0,86	0,90
A3-Facilidade de utilização			0,34	0,69	0,95	0,86
A4-Nível integração unidades/serviços	0,25	0,25	0,38	0,90	0,34	0,69
A5-Qualidade de recursos gráficos	0,30	0,34	0,30	0,90	0,64	0,34
A6-Funcionamento sem avaria	0,04	0,17	0,34	0,82	0,82	0,64
Média	0,20	0,25	0,37	0,79	0,75	0,70

Categoria B: Utilização da informação

Refere-se à utilização de dados e informação de SI em serviços de instituições de saúde.

Tabela C. 12 Indicadores de utilização da informação: Classe B

		- ←----- Grau -----→ +				
Indicador (rateio: $100.0/35*7 = 20,02\%$)	0	1	2	3	4	5
B1-Frequência de utilização		0,08	0,30	0,69	0,69	1,08
B2-Motivação de utilização		0,12	0,30	0,73	0,64	1,03
B3-Quantidade de utilizadores		0,17	0,43	0,82	0,56	0,86
B4-Utilização na unidade /serviço	0,04	0,12	0,21	0,51	0,64	1,29
B5-Utilização em planeamento /gestão	0,12	0,34	0,47	0,69	0,64	0,56
B6-Utilização em pesquisa de saúde	0,25	0,30	0,69	0,73	0,34	0,51
B7-Utilização por órgãos externos	0,34	0,38	0,47	0,69	0,77	0,17
Média	0,19	0,22	0,41	0,69	0,61	0,79

Categoria C: Satisfação dos utilizadores

Grau de aprovação de SI por utilizadores de instituições de saúde.

Tabela C. 13 Indicadores de Satisfação dos Utilizadores: Classe C

		- ←----- Grau -----→ +				
Indicador (rateio: $100.0/35*5=14,30\%$)	0	1	2	3	4	5
C1-Satisfação com o sistema	0,04	0,25	0,38	0,90	0,77	0,47
C2-Satisfação com a informação	0,04	0,21	0,21	1,08	0,90	0,38
C3-Satisfação da unidade /serviço	0,04	0,17	0,34	0,69	0,99	0,60
C4-Satisfação da direcção do hospital	0,25	0,25	0,30	0,69	1,03	0,30
C5-Satisfação de pacientes	0,38	0,34	0,17	0,77	0,77	0,38
Média	0,15	0,25	0,28	0,83	0,90	0,43

Categoria D: Impacto individual

Efeitos directos sobre utilizadores de SI de instituições de saúde.

Tabela C. 14 Indicadores de impacto individual: Classe D

		- ←----- Grau -----→ +				
Indicador (rateio: $100.0/35*5 = 14,30\%$)	0	1	2	3	4	5
D1-Atualização-qualificação profissional	0,08	0,30	0,51	0,86	0,56	0,51
D2-Auxílio em identificação de problema		0,34	0,34	0,86	0,77	0,51
D3-Eficiência em tomada de decisão	0,04	0,25	0,38	0,51	0,86	0,77
D4-Aumento de eficiência pessoal		0,21	0,25	0,69	0,99	0,69
D5-Aumento de produtividade pessoal		0,17	0,30	0,43	0,95	0,99
Média	0,06	0,25	0,36	0,67	0,83	0,70

Tabela C. 15 Indicadores de impacto individual mais importantes (citados pelos entrevistados)

Indicador	Absoluto	%
D5-Aumento de produtividade pessoal	39	23, 26
D4-Aumento de eficiência pessoal	39	23, 26
D1-Actualização-qualificação profissional	34	20, 28
D2-Auxílio em identificação de problema	30	17, 90
D3-Eficiência em tomada de decisão	26	15, 52

Categoria E: *Impacto organizacional*

Efeitos que o SI pode exercer globalmente em apoio ao desempenho de serviços de saúde.

Tabela C. 16 Indicadores de impacto organizacional: Classe E

		- ←----- Grau -----→ +					
Indicador (rateio: 100.0/35*12 = 34,32 %)	0	1	2	3	4	5	
E1-Apoio a atendimento de pacientes	0,08	0,12	0,34	0,43	1,08	0,77	
E2-Redução de custo de stocks	0,17	0,17	0,21	0,60	0,82	0,86	
E3-Eficiência de serviços de saúde	0,08	0,12	0,25	0,64	0,82	0,90	
E4-Qualidade de serviços de saúde		0,21	0,17	0,82	0,69	0,95	
E5-Produtividade de serviços de saúde		0,12	0,21	0,47	1,12	0,90	
E6-Custo-benefício de serviços de saúde	0,04	0,25	0,08	0,60	1,21	0,64	
E7-Redução de pessoal	0,12	0,25	0,43	0,95	0,60	0,47	
E8-Inovação de serviços de saúde	0,08	0,17	0,21	0,51	0,99	0,86	
E9-Controle de materiais/medicamentos	0,17	0,08	0,21	0,30	0,69	1,38	
E10-Realização de metas	0,08	0,12	0,30	0,69	0,95	0,69	
E11-Aumento de facturamento de serviços	0,08	0,08	0,17	0,47	0,86	1,16	
E12-Organização de actividades/serviços	0,04	0,04	0,08	0,56	0,82	1,25	
Média	0,09	0,15	0,22	0,59	0,89	0,90	

Tabela C. 17 Indicadores de impacto individual mais importantes (citados pelos entrevistados)

Indicador	Absoluto	%
E4-Qualidade de serviços de saúde	25	13,86
E5-Produtividade de serviços de saúde	22	12,20
E1-Apoio a atendimento de pacientes	22	12,20
E2-Redução de custo de stocks	20	11,09
E11-Aumento de facturamento de serviços	19	10,54
E3-Eficiência de serviços de saúde	19	10,54
E9-Controle de materiais /medicamentos	17	9,44
E12-Organização de actividades /serviços	15	8,33
E6-Custo-benefícios de serviços de saúde	7	3,91
E8-Inovação de serviços de saúde	7	3,91
E10- Redução de metas	6	3,36
E7-Redução de pessoal	2	1,15

D - Classificação dos indicadores de SI: Classes A, B, C, D, E

Classificação das tabelas dos resultados dos indicadores dos inquéritos para identificação dos melhores e dos piores.

Tabela D.1 - Indicadores de Qualidade de Sistema (classe A)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	Soma
A1	0	0	47	73	86	77	283
A2	0	0	38	69	86	90	283
A3	0	0	34	69	95	86	284
A4	25	25	38	90	34	69	281
A5	30	34	30	90	64	34	282
A6	4	17	34	82	82	64	283
MA	20	25	37	75	75	70	302

Hipótese H1: Maior distribuição da classe à direita (DistGeral, descendente).

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
A3	0	0	34	69	95	86	69	250	181	216
A2	0	0	38	69	86	90	69	245	176	207
A1	0	0	47	73	86	77	73	236	163	189
A6	4	17	34	82	82	64	82	228	146	173
MA	20	25	37	75	75	70	75	220	145	138
A4	25	25	38	90	34	69	90	193	103	105
A5	30	34	30	90	64	34	90	188	98	94

Hipótese H2: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>=G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
A3	0	0	34	69	95	86	69	250	181	216
A2	0	0	38	69	86	90	69	245	176	207
A1	0	0	47	73	86	77	73	236	163	189
A6	4	17	34	82	82	64	82	228	146	173
MA	20	25	37	75	75	70	75	220	145	138
A4	25	25	38	90	34	69	90	193	103	105
A5	30	34	30	90	64	34	90	188	98	94

Hipótese H3: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>=G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
A3	0	0	34	69	95	86	69	250	181	216
A2	0	0	38	69	86	90	69	245	176	207
A1	0	0	47	73	86	77	73	236	163	189
A6	4	17	34	82	82	64	82	228	146	173
MA	20	25	37	75	75	70	75	220	145	138
A4	25	25	38	90	34	69	90	193	103	105
A5	30	34	30	90	64	34	90	188	98	94

D - Classificação dos indicadores de SI: Classes A, B, C, D, E

Tabela D.2 - Indicadores de Qualidade da Informação (classe B)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	Soma
B1	0	8	30	69	69	108	284
B2	0	12	30	73	64	103	282
B3	0	17	43	72	56	86	274
B4	4	12	21	51	64	129	281
B5	12	34	47	69	64	56	282
B6	25	30	69	73	34	51	282
B7	34	38	47	69	77	17	282
MB	19	22	41	69	61	79	291

(Rateio = $100.0/35 * 7 = 20.02 \%$)

Hipótese H1: Maior distribuição da classe à direita (DistGeral, descendente).

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
B1	0	8	30	69	69	108	69	246	177	208
B4	4	12	21	51	64	129	51	244	193	207
B2	0	12	30	73	64	103	73	240	167	198
B3	0	17	43	72	56	86	72	214	142	154
MB	19	22	41	69	61	79	69	209	140	127
B5	12	34	47	69	64	56	69	189	120	96
B7	34	38	47	69	77	17	69	163	94	44
B6	25	30	69	73	34	51	73	158	85	34

Hipótese H2: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>=G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
B1	0	8	30	69	69	108	69	246	177	208
B4	4	12	21	51	64	129	51	244	193	207
B2	0	12	30	73	64	103	73	240	167	198
B3	0	17	43	72	56	86	72	214	142	154
MB	19	22	41	69	61	79	69	209	140	127
B5	12	34	47	69	64	56	69	189	120	96
B7	34	38	47	69	77	17	69	163	94	44
B6	25	30	69	73	34	51	73	158	85	34

Hipótese H3: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
B4	4	12	21	51	64	129	51	244	193	207
B1	0	8	30	69	69	108	69	246	177	208
B2	0	12	30	73	64	103	73	240	167	198
B3	0	17	43	72	56	86	72	214	142	154
MB	19	22	41	69	61	79	69	209	140	127
B5	12	34	47	69	64	56	69	189	120	96
B7	34	38	47	69	77	17	69	163	94	44
B6	25	30	69	73	34	51	73	158	85	34

D - Classificação dos indicadores de SI: Classes A, B, C, D, E

Tabela D.3 - Indicadores de Satisfação dos Utilizadores (classe C)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	Soma
C1	4	25	38	90	77	47	281
C2	4	21	21	108	90	38	282
C3	4	17	34	69	99	60	283
C4	25	25	30	69	103	30	282
C5	38	34	17	77	77	38	281
MC	15	25	28	83	90	43	284

(Rateio: $100.0/35 * 5 = 14,30\%$)

Hipótese H1: Maior distribuição da classe à direita (DistGeral, descendente).

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
C2	4	21	21	108	90	38	108	236	128	190
C3	4	17	34	69	99	60	69	228	159	173
MC	15	25	28	83	90	43	83	216	133	148
C1	4	25	38	90	77	47	90	214	124	147
C4	25	25	30	69	103	30	69	202	133	122
C5	38	34	17	77	77	38	77	192	115	103

Hipótese H2: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>=G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
C2	4	21	21	108	90	38	108	236	128	190
C3	4	17	34	69	99	60	69	228	159	173
MC	15	25	28	83	90	43	83	216	133	148
C1	4	25	38	90	77	47	90	214	124	147
C4	25	25	30	69	103	30	69	202	133	122
C5	38	34	17	77	77	38	77	192	115	103

Hipótese H3: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
C3	4	17	34	69	99	60	69	228	159	173
MC	15	25	28	83	90	43	83	216	133	148
C4	25	25	30	69	103	30	69	202	133	122
C2	4	21	21	108	90	38	108	236	128	190
C1	4	25	38	90	77	47	90	214	124	147
C5	38	34	17	77	77	38	77	192	115	103

D - Classificação dos indicadores de SI: Classes A, B, C, D, E

Tabela D.4 - Indicadores de Impacto Individual (classe D)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	Soma
D1	8	30	51	86	56	51	282
D2	0	34	34	86	77	51	282
D3	4	25	38	51	86	77	281
D4	0	21	25	69	99	69	283
D5	0	17	30	43	95	99	284
MD	6	25	36	67	83	70	287

(Rateio = $100.0/35 * 5 = 14,30 \%$)

Hipótese H1: Maior distribuição da classe à direita (DistGeral, descendente).

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
D4	0	21	25	69	99	69	69	237	168	191
D5	0	17	30	43	95	99	43	237	194	190
MD	6	25	36	67	83	70	67	220	153	153
D3	4	25	38	51	86	77	51	214	163	147
D2	0	34	34	86	77	51	86	214	128	146
D1	8	30	51	86	56	51	86	193	107	104

Hipótese H2: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>=G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
D5	0	17	30	43	95	99	43	237	194	190
D4	0	21	25	69	99	69	69	237	168	191
MD	6	25	36	67	83	70	67	220	153	153
D3	4	25	38	51	86	77	51	214	163	147
D2	0	34	34	86	77	51	86	214	128	146
D1	8	30	51	86	56	51	86	193	107	104

Hipótese H3: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
D5	0	17	30	43	95	99	43	237	194	190
D4	0	21	25	69	99	69	69	237	168	191
D3	4	25	38	51	86	77	51	214	163	147
MD	6	25	36	67	83	70	67	220	153	153
D2	0	34	34	86	77	51	86	214	128	146
D1	8	30	51	86	56	51	86	193	107	104

D - Classificação dos indicadores de SI: Classes A, B, C, D, E

Tabela D.5 - Indicadores de Impacto Organizacional (classe E)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	Soma
E1	8	12	34	43	108	77	282
E2	17	17	21	60	82	86	283
E3	8	12	25	64	82	90	281
E4	0	21	17	82	69	95	284
E5	0	12	21	47	112	90	282
E6	4	25	8	60	121	64	282
E7	12	25	43	95	60	47	282
E8	8	17	21	51	99	86	282
E9	17	8	21	30	69	138	283
E10	8	12	30	69	95	69	283
E11	8	8	17	47	86	116	282
E12	4	4	8	56	82	125	279
ME	9	15	22	59	89	90	284

(Rateio = $100.0/35 * 12 = 34,32 \%$)

HipóteseH1: Maior distribuição da classe à direita (DistGeral, descendente).

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
E12	4	4	8	56	82	125	56	263	207	247
E11	8	8	17	47	86	116	47	249	202	216
E5	0	12	21	47	112	90	47	249	202	216
E6	4	25	8	60	121	64	60	245	185	208
E4	0	21	17	82	69	95	82	246	164	208
ME	9	15	22	59	89	90	59	238	179	192
E9	17	8	21	30	69	138	30	237	207	191
E3	8	12	25	64	82	90	64	236	172	191
E8	8	17	21	51	99	86	51	236	185	190
E10	8	12	30	69	95	69	69	233	164	183
E1	8	12	34	43	108	77	43	228	185	174
E2	17	17	21	60	82	86	60	228	168	173
E7	12	25	43	95	60	47	95	202	107	122

Hipótese H2: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist>=G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
E12	4	4	8	56	82	125	56	263	207	247
E11	8	8	17	47	86	116	47	249	202	216
E5	0	12	21	47	112	90	47	249	202	216
E4	0	21	17	82	69	95	82	246	164	208
E6	4	25	8	60	121	64	60	245	185	208
ME	9	15	22	59	89	90	59	238	179	192
E9	17	8	21	30	69	138	30	237	207	191
E8	8	17	21	51	99	86	51	236	185	190
E3	8	12	25	64	82	90	64	236	172	191
E10	8	12	30	69	95	69	69	233	164	183
E1	8	12	34	43	108	77	43	228	185	174
E2	17	17	21	60	82	86	60	228	168	173
E7	12	25	43	95	60	47	95	202	107	122

Hipótese H3: Maior distribuição da categoria à direita, depois do ponto central (Dist>G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
E12	4	4	8	56	82	125	56	263	207	247
E9	17	8	21	30	69	138	30	237	207	191
E11	8	8	17	47	86	116	47	249	202	216
E5	0	12	21	47	112	90	47	249	202	216
E6	4	25	8	60	121	64	60	245	185	208
E8	8	17	21	51	99	86	51	236	185	190
E1	8	12	34	43	108	77	43	228	185	174
ME	9	15	22	59	89	90	59	238	179	192
E3	8	12	25	64	82	90	64	236	172	191
E2	17	17	21	60	82	86	60	228	168	173
E4	0	21	17	82	69	95	82	246	164	208
E10	8	12	30	69	95	69	69	233	164	183
E7	12	25	43	95	60	47	95	202	107	122

D - Classificação dos indicadores de SI: Classes A, B, C, D, E

Tabela D.6 Todos os indicadores das classes (A, B, C, D, E)

Hipótese H1: Maior distribuição da classe à direita (DistGeral, descendente).

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
E12	4	4	8	56	82	125	56	263	207	247
E11	8	8	17	47	86	116	47	249	202	216
A3	0	0	34	69	95	86	69	250	181	216
E5	0	12	21	47	112	90	47	249	202	216
E6	4	25	8	60	121	64	60	245	185	208
B1	0	8	30	69	69	108	69	246	177	208
E4	0	21	17	82	69	95	82	246	164	208
B4	4	12	21	51	64	129	51	244	193	207
A2	0	0	38	69	86	90	69	245	176	207
B2	0	12	30	73	64	103	73	240	167	198
ME	9	15	22	59	89	90	59	238	179	192
E9	17	8	21	30	69	138	30	237	207	191
E3	8	12	25	64	82	90	64	236	172	191
D4	0	21	25	69	99	69	69	237	168	191
E8	8	17	21	51	99	86	51	236	185	190
C2	4	21	21	108	90	38	108	236	128	190
D5	0	17	30	43	95	99	43	237	194	190
A1	0	0	47	73	86	77	73	236	163	189
E10	8	12	30	69	95	69	69	233	164	183
E1	8	12	34	43	108	77	43	228	185	174
E2	17	17	21	60	82	86	60	228	168	173
A6	4	17	34	82	82	64	82	228	146	173
C3	4	17	34	69	99	60	69	228	159	173
B3	0	17	43	72	56	86	72	214	142	154
MD	6	25	36	67	83	70	67	220	153	153
MG	14	22	33	71	80	70	71	221	150	152
MC	15	25	28	83	90	43	83	216	133	148
C1	4	25	38	90	77	47	90	214	124	147
D3	4	25	38	51	86	77	51	214	163	147
D2	0	34	34	86	77	51	86	214	128	146
MA	20	25	37	75	75	70	75	220	145	138
MB	19	22	41	69	61	79	69	209	140	127
C4	25	25	30	69	103	30	69	202	133	122
E7	12	25	43	95	60	47	95	202	107	122
A4	25	25	38	90	34	69	90	193	103	105
D1	8	30	51	86	56	51	86	193	107	104
C5	38	34	17	77	77	38	77	192	115	103
B5	12	34	47	69	64	56	69	189	120	96
A5	30	34	30	90	64	34	90	188	98	94
B7	34	38	47	69	77	17	69	163	94	44
B6	25	30	69	73	34	51	73	158	85	34

Hipótese H2: Maior distribuição da classe à direita, a partir do ponto central (Dist \geq G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D \geq G3	D>G3	DistG
E12	4	4	8	56	82	125	56	263	207	247
A3	0	0	34	69	95	86	69	250	181	216
E11	8	8	17	47	86	116	47	249	202	216
E5	0	12	21	47	112	90	47	249	202	216
B1	0	8	30	69	69	108	69	246	177	208
E4	0	21	17	82	69	95	82	246	164	208
E6	4	25	8	60	121	64	60	245	185	208
A2	0	0	38	69	86	90	69	245	176	207
B4	4	12	21	51	64	129	51	244	193	207
B2	0	12	30	73	64	103	73	240	167	198
ME	9	15	22	59	89	90	59	238	179	192
E9	17	8	21	30	69	138	30	237	207	191
D4	0	21	25	69	99	69	69	237	168	191
D5	0	17	30	43	95	99	43	237	194	190
E3	8	12	25	64	82	90	64	236	172	191
E8	8	17	21	51	99	86	51	236	185	190
C2	4	21	21	108	90	38	108	236	128	190
A1	0	0	47	73	86	77	73	236	163	189
E10	8	12	30	69	95	69	69	233	164	183
E1	8	12	34	43	108	77	43	228	185	174
E2	17	17	21	60	82	86	60	228	168	173
A6	4	17	34	82	82	64	82	228	146	173
C3	4	17	34	69	99	60	69	228	159	173
MG	14	22	33	71	80	70	71	221	150	152
MD	6	25	36	67	83	70	67	220	153	153
MA	20	25	37	75	75	70	75	220	145	138
MC	15	25	28	83	90	43	83	216	133	148
B3	0	17	43	72	56	86	72	214	142	154
C1	4	25	38	90	77	47	90	214	124	147
D3	4	25	38	51	86	77	51	214	163	147
D2	0	34	34	86	77	51	86	214	128	146
MB	19	22	41	69	61	79	69	209	140	127
C4	25	25	30	69	103	30	69	202	133	122
E7	12	25	43	95	60	47	95	202	107	122
A4	25	25	38	90	34	69	90	193	103	105
D1	8	30	51	86	56	51	86	193	107	104
C5	38	34	17	77	77	38	77	192	115	103
B5	12	34	47	69	64	56	69	189	120	96
A5	30	34	30	90	64	34	90	188	98	94
B7	34	38	47	69	77	17	69	163	94	44
B6	25	30	69	73	34	51	73	158	85	34

Hipótese H3: Maior distribuição da classe à direita, depois do ponto central (Dist>G3, descendente)

INDIC	G0	G1	G2	G3	G4	G5	D=G3	D>=G3	D>G3	DistG
E12	4	4	8	56	82	125	56	263	207	247
E9	17	8	21	30	69	138	30	237	207	191
E11	8	8	17	47	86	116	47	249	202	216
E5	0	12	21	47	112	90	47	249	202	216
D5	0	17	30	43	95	99	43	237	194	190
B4	4	12	21	51	64	129	51	244	193	207
E6	4	25	8	60	121	64	60	245	185	208
E8	8	17	21	51	99	86	51	236	185	190
E1	8	12	34	43	108	77	43	228	185	174
A3	0	0	34	69	95	86	69	250	181	216
ME	9	15	22	59	89	90	59	238	179	192
B1	0	8	30	69	69	108	69	246	177	208
A2	0	0	38	69	86	90	69	245	176	207
E3	8	12	25	64	82	90	64	236	172	191
D4	0	21	25	69	99	69	69	237	168	191
E2	17	17	21	60	82	86	60	228	168	173
B2	0	12	30	73	64	103	73	240	167	198
E4	0	21	17	82	69	95	82	246	164	208
E10	8	12	30	69	95	69	69	233	164	183
A1	0	0	47	73	86	77	73	236	163	189
D3	4	25	38	51	86	77	51	214	163	147
C3	4	17	34	69	99	60	69	228	159	173
MD	6	25	36	67	83	70	67	220	153	153
MG	14	22	33	71	80	70	71	221	150	152
A6	4	17	34	82	82	64	82	228	146	173
MA	20	25	37	75	75	70	75	220	145	138
B3	0	17	43	72	56	86	72	214	142	154
MB	19	22	41	69	61	79	69	209	140	127
MC	15	25	28	83	90	43	83	216	133	148
C4	25	25	30	69	103	30	69	202	133	122
C2	4	21	21	108	90	38	108	236	128	190
D2	0	34	34	86	77	51	86	214	128	146
C1	4	25	38	90	77	47	90	214	124	147
B5	12	34	47	69	64	56	69	189	120	96
C5	38	34	17	77	77	38	77	192	115	103
E7	12	25	43	95	60	47	95	202	107	122
D1	8	30	51	86	56	51	86	193	107	104
A4	25	25	38	90	34	69	90	193	103	105
A5	30	34	30	90	64	34	90	188	98	94
B7	34	38	47	69	77	17	69	163	94	44
B6	25	30	69	73	34	51	73	158	85	34